Gemeinnützlicher

Rathgeber

für

den Bürger und Landmann.

Oder

Sammlung

auf Erfahrung gegründeter Vorschriften

zur

Darstellung mehrerer der wichtigsten Bedürfnisse der Haushaltung, so wie der städtischen und ländlichen Gewerbe.

Herausgegeben

von

Dr. Sigismund Friedrich Hermbstädt,

Königl. Preuß. Geheimen-Rathe und Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Klasse und des Belgischen Löwen-Ordens ꝛc.

Vierter Band.

Berlin, 1820.

Bei Carl Friedrich Amelang.

(Brüderstraße No. 11.)

Inhalt.

Seite

I. Anweisung, wie Milchgebende Kühe abgewartet und die Kälber von selbigen aufgezogen werden müssen. 3
a) Von der Fürsorge, welche die Kühe bei ihrer Ankunft erfordern. 4
b) Von der Ernährung der Kühe. . . . 6
c) Von dem Getränke. 15
d) Von der Nothwendigkeit der Pflege. . . 17
e) Von den Ställen. 19
f) Von der Sorgfalt, welche die Kühe im Moment der Conception erfordern. 21
g) Von der Fürsorge, welche die Kühe während ihrer Trächtigkeit erfordern. 23
h) Von der Fürsorge, welche während dem Gebähren oder dem Kalben beobachtet werden muß. . 24
i) Von der Fürsorge, welche die Kühe nach dem Kalben erfordern. 26
k) Von der Fürsorge, welche die neugebornen Kälber erfordern. 33
l) Von den nachtheiligen Wirkungen der grün gefütterten Luzerne und den Mitteln sie zu heben. . 39
m) Allgemeine Merkmale, woran man erkennt daß die Kühe krank sind. 41
II. Anweisung zur Verfertigung der französischen Essige. 43
a) Mailly's feiner Kräuteressig. . . . . —
b) Kraftessig. 44
III. Anweisung zur Verfertigung einer Nachtlampe ohne Flamme. 45
IV. Anweisung zur Benutzung einheimischer Blüthenknospen, als Stellvertreter der Kapern. . . 46

Seite

V. Anweisung zur Zerstörung der Wespennester. . 47
VI. Anweisung Leder Wasserdicht zu machen. . . 48
VII. Nachricht für Hutfabrikanten: Moissards Hüte mit doppelten Boden betreffend. . . . 49
VIII. Anweisung zum Gebrauche des Gypses statt des Thons, zum Decken des Zuckers in den Zucker-Raffinerien. . . . . —
IX. Guter Rath für Bäcker. Lambert's Knetmaschine zum Brodteig. 51
X. Anweisung das Horn zu Laternen und andern Gegenständen vorzubereiten und solches dem Schildpatt ähnlich zu färben. 52
XI. Anweisung zur Verhütung des Glanzrußes in den Schornsteinen. 55
XII. Einfaches Mittel, brennende Schornsteine schnell zu löschen. 56
XIII. Fernere Anweisung zur Bereitung der trocknen oder gepreßten Hefe. 57
XIV. Bemerkungen über die Dauer des Brennens und die Intensität der Erleuchtung einiger Lichter, aus verschiedenen Materialien verfertigt. . . . 59
XV. Bemerkungen für Forstmänner: zur Verminderung des Gebrauchs der Eichenborke in den Ledergerbereien. 69
XVI. Vorschläge für Ledergerbereien. 70
XVII. Anweisung zur Fabrikation der schwarzen oder grünen Seife, nach der in Brabant üblichen Methode. 73
1. Von den Aeschern oder Laugefässern. . . —
2. Die Sümpfe. . . . . —
3. Die Schärfung der Pottasche durch Kalk. . 74
4. Anstellung des ersten Aeschers. . . . —
5. Auslaugen des Aeschers. 75
6. Die Seigerung. 76
7. Das Sieden der Seife. 77
XVIII. Verbesserung der Raffination des Zuckers; Howards neueste Erfahrungen darüber. . . . 80

Seite
XIX. Anweisung zur Verfertigung verschiedener Lack- und Maler-Fürnisse, nach englandischen Mustern. 84
1. Einleitung. . . . . —
2. Materiallen welche zur Bereitung der Fürnisse erfordert werden. 85
3. Zubereitung der Kopalfürnisse. 87
a) Weißer Kopalfürniß. . . . . . . —
b) Weißer Kopalfürniß auf andere Art. . . 88
c) Weißer Kopalfürniß von der feinsten Art. . —
4. Zubereitung des Bernsteinfürniß. . . . 89
a) Weißer Bernsteinfürniß. . . . . . —
b) Bernsteinfürniß für metallene Gegenstände. . —
c) Bernsteinfürniß zum Ueberziehen von vergoldetem Holze und metallenen Gegenständen. . 90
d) Bernsteinfürniß für Silber. 91
e) Bernsteinfürniß zum Ueberziehen von Miniatur-Gemälden, um die Wasserfarben fest zu machen. —
f) Schwarzer Bernsteinfürniß, für Gegenstände von Papiermaché. . . . . —
g) Bernsteinfürniß für Gegenstände aus Eisenblech. 92
5. Zubereitung des Oel- oder Malerfürniß. . . —
a) Vorzüglich schöner Oel- oder Malerfürniß. —
b) Brauner Oelfürniß. 93
6. Zubereitung verschiedener spiritubsen Lackfürnisse. 94
a) Vorzüglich schöner weißer Lackfürniß. . . —
b) Weißer Lackfürniß von anderer Art. . . —
c) Chinesischer Fürniß. 95
d) Goldfürniß. . . . . —
e) Sehr harter Lackfürniß. 96
f) Fürniß auf Eisenwerk. . . . . . —
XX. Anweisung zum Lackiren. . . . . . —
XXI. Anweisung zur Verfertigung des Opodeldocks. 102
XXII. Anweisung zur Kenntniß, Prüfung und Behandlung der verschiedenen Arten Weine. . . 103
a) Allgemeine Bemerkungen über den Wein. . 104
b) Eigenschaften eines guten Weinkellers. . . 105
c) Von der Schönung des Weins. 106
d) Von der Farbe. 107

Seite
e) Fässer zum Lagern des Weins und ihre Behandlung. 108
f) Vom Abziehen des Weins. 110
g) Von den Krankheiten des Weins. . . . 111
h) Verbesserung der Weine von schlechten Jahrgängen. —
i) Von den Rheinweinen. 112
k) Von den Pfälzerweinen. 114
l) Von den Frankenweinen. . . . . —
m) Von den Moselweinen. . . . . . —
n) Von den Oestreichischen Weinen. . . . 115
o) Von den Ungarweinen. . . . . . —
p) Von den französischen Weinen. . . . 116
α. Die Burgunderweine. 117
β. Die Champagner Weine. 118
γ. Die Bourdeaux-Weine. 119
δ. Die Languedoker Weine. 120
ε. Die Bayonner Weine. 121
ζ. Die Dauphiné-Weine. . . . . —
q) Die Spanischen Weine. . . . . . —
r) Portugisische Weine. 122
s) Italienische Weine. . . . . . —
t) Türkische Weine. . . . . . . —
u) Die Kapweine. 124
v) Die süßen Liqueur- und Dessert-Weine. . . —
XXIII. Anweisung wie das Durchgehen der Pferde verhindert werden kann. 125
XXIV. Anweisung zur Ersparung der Holzasche beim Beuchen oder Bücken der Wäsche. . . . —
XXV. Winke für Broncirer und Vergolder. . . 128
XXVI. Guter Rath gegen Kurten's Hitzisolir-Mörtel. 130
XXVII. Fernere Anweisung zur Verfertigung des Moiré métallique. 133
XXVIII. Anweisung zur Fabrikation des Beinschwarzes. 138
XXIX. Anweisung für Papier-Manufakturen, zur Verfertigung eines Schreibepapiers, aus welchem die Schrift nicht vertilgt werden kann. . . . 140
XXX. Nachricht von einem englischen Broncirsalze. 141

Seite

XXXI. Nachricht für Mechaniker, Bronzeurs und Gelbgießer, die Verschiedenheit des Messings betreffend. 142

XXXII. Anweisung, die feuerlöschende Kraft des Wassers bei Feuersbrünsten schnell zu vermehren. . 144

XXXIII. Anweisung wie aus gemeinem deutschen Landwein die meisten fremden Weine dergestalt nachgeahmt werden können, daß sie an Farbe, Geruch und Geschmack den natürlichen gleich kommen, sich durchs Alter verbessern und der Gesundheit nicht nachtheilig sind. 148

1. Zubereitung eines guten Sekts. . . . —
2. Zubereitung des italienischen Weins. . . 150
3. Zubereitung des Tokayer Weins. . . . —
4. Zubereitung des Muskateller-Weins. . . 151
5. Zubereitung des Frontignac's. . . . —
6. Zubereitung des Alicant-Weins. . . . 152
7. Zubereitung des Lakrima-Christi. . . . —
8. Zubereitung eines Rheinweins. . . . 153
9. Zubereitung eines Einschlags zu den süßen Weinen. —
10. Anweisung wie jene süße Weine schnell geklärt werden können. 154

XXXIV. Nachricht für Papier-Manufakturen, über die Methode, deren man sich in Angoumois bedient, um dem weißen Papier eine bläuliche Farbe zu ertheilen. 155

XXXV. Vorschlag, das Anbrennen der Kartoffeln zu verhüten, wenn Branntewein daraus destillirt wird. 157

XXXVI. Schutzmittel gegen Feuersgefahr. . . 158

XXXVII. Anweisung, den Brand an den Aepfelbäumen zu verhindern. 159

XXXVIII. Anweisung, das Thränen des Weinstocks zu verhindern, und seine Reife zu befördern. . . . —

XXXIX. Anweisung gute Zeichenstifte zu verfertigen. 160

XL. Nachricht für Mechaniker: Jeckers verbessertes Barometer betreffend. 161

XLI. Nachricht für Weberei-Anstalten: die Erfindung eines neuen Schnellschützen betreffend. . . 163

Seite
XLII. Nachricht für Policei-Behörden: Einen Apparat zum Fegen der Schornsteine betreffend. . . 163
XLIII. Anweisung zur Verfertigung des westphälischen Pumpernikels. 165
XLIV. Ueber den Thee und seinen Genuß. . . 167
XLV. Anleitung zur Kenntniß und Beurtheilung der periscopischen Brillen. 171
XLVI. Anweisung wie Aepfel und Birnen länger als gewöhnlich aufzubewahren sind. . . . 176
XLVII. Nachricht von einer Verbesserung in der Kattundruckerei. 177
XLVIII. Anweisung zur Verfertigung des Limburger Käse. 180
XLIX. Empfehlung von Helfensrieders sechseckigen Dachziegeln. 184
L. Anweisung zur Bereitung eines Fürnisses auf Holz, welcher der Einwirkung des kochenden Wassers widersteht. 187
LI. Anweisung zur ökonomischen Benutzung der Kürbisse. 188
LII. Anweisung zur Bereitung der schwarzen engländischen Steinpappe. 191
LIII. Gesalzene Kartoffelblätter als Nahrung für die Kühe. 192

Gemein-

Gemeinnützlicher Rathgeber
für
den Bürger und Landmann.

Vierter Band.

I.

Anweisung, wie Milchgebende Kühe abgewartet und die Kälber von selbigen aufgezogen werden müssen *).

(Mit Bemerkungen vom Herausgeber.)

Einleitung.

Man kann nicht leugnen daß die Vortheile, welche man aus der Aufziehung Milchgebender Kühe zu erwarten hat, mit der ihnen gewidmeten Sorgfalt stets im Verhältniß stehen.

Je mehr man diese Sorgfalt verdoppelt, um so bedeutender werden die daraus hervorgehenden Vortheile seyn: eine Wahrheit die, zu allen Zeiten und an allen Orten, durch die Erfahrung begründet worden ist.

Es giebt allgemeine und es giebt besondere Regeln der Aufmerksamkeit, welche den Kühen ge-

*) Ich theile diese Anweisung in der Uebersetzung aus einem französischen Werkchen mit: Instruction sur la manière de conduire et gouverner les Vaches laitières. Imprimée par ordre du Gouvernement; par M. M. Chaubert et Houzard, troisième Edition augmenté. Paris, 1807. H.

widmet werden muß. Zu den Erstern gehören: 1) die Aufmerksamkeit auf die festen Nahrungsmittel und auf die Getränke, 2) auf die Abwartung im allgemeinen, 3) auf die Lage und Unterhaltung der Ställe. Zu den Letztern gehören: 4) die genaue Bemerkung der Zeit ihrer Conception; 5) die ihrer Vollträchtigkeit; 6) die Zeit des Kalbens; 7) die Auferziehung der männlichen und weiblichen Kälber; 8) die Erkenntniß der Krankheiten, welchen sowohl die Mütter als die Kälber unterworfen sind.

a) Von der Fürsorge, welche die Kühe bei ihrer Ankunft erfordern.

Es ist eine unläugbare Wahrheit, daß die aus einer entfernten Gegend angekommenen Kühe, so lange einer ganz besondern Pflege und Abwartung bedürfen, bis solche an das neue Clima gewöhnt sind, in dem sie nun leben sollen. Die Nichtbeachtung dieser Sorgfalt, ziehet fast stets eine Folge von Krankheiten, ja oft selbst den Tod nach sich *).

Die größte Zahl der Milchgebenden Kühe, wird auf dem Transport derselben gekauft. Durch den mehr oder weniger forcirten Marsch, welchen sie

*) Herr Nota, ein Thierarzt aus dem Piemontesischen hat beobachtet: daß die Kühe aus Savoyen und der Schweiz, wenn selbige von da nach Piemont transportirt wurden, oft an sehr bedenklichen Zufällen leiden mußten; besonders am Blutharnen, welches nur allein dem veränderten Clima zugerechnet werden konnte. Viele dieser Kühe wurden, selbst bei dem besten Futter, so mager, daß sie sehr bald in den Zustand einer allgemeinen Entkräftung verfielen, die durch kein Mittel gehoben werden konnte.

machen mußten, kommen sie dann sehr ermüdet, ja oft erst kurz vor dem Kalben an.

In diesem Fall muß man ihnen ein gutes Lager zubereiten; man muß sie täglich mehreremale ins Freie führen um sie reine Luft einathmen zu lassen. Sind solche, besonders an den Seiten und an den Gelenken, gerieben oder gestoßen und scheinen sie sehr abgemattet zu seyn: dann müssen sie mit Leinewand umhüllet werden, die mit lauwarmen durch Essig gesäuertem Wasser getränkt ist.

Dergleichen Kühen darf man nicht sogleich die gewöhnliche Nahrung reichen, vielmehr müssen selbige anfangs mit leicht verdaulichen Substanzen genährt werden die, wo möglich, gekocht sind und die man ihnen, wenn man sie daran gewöhnen will, jedesmal nur in kleinen Gaben reichen muß. Man muß sie mit lauwarmen Wasser tränken, das mit Kleie oder mit Mehl angerührt und dem etwas Küchensalz beigemengt ist. Sind die Kühe in ihrer Trächtigkeit weit vorgerückt, so ist eine Aderlaß an der Halsblutader sehr vortheilhaft anzuwenden, weil hierdurch die Zeit des Kalbens, welche sonst durch die Ermattung der Thiere auf der Reise, gewöhnlich zu schnell herbei geführt würde, mehr verspätet werden kann. Die Kühe kalben dann auch viel leichter und es wird manchen Zufällen dadurch vorgebeugt, die sonst, als Folge der übermäßigen Anstrengung, niemals ausbleiben.

Die Viehhändler von welchen man solche Kühe kauft, sind verpflichtet für die Gesundheit derselben einige Zeit nach dem Ankauf zu haften. Jener Zeitraum ist zwar nicht in allen Gegenden derselbe, er sollte aber im allgemeinen wenigstens auf Neun Tage festgesetzt werden.

Wenn die Kühe während jenem Zeitraume erkranken, wenn sie aufhören Milch zu geben, oder wenn solche sogar sterben; so ist der Eigenthümer derselben verpflichtet, solches der vorgesetzten Behörde anzuzeigen, um die Ursache der Krankheit, so wie die des Milchverlustes oder die des Todes genau ausmitteln zu lassen.

Die Behörde ernennt zu dem Behuf einen Thierarzt, der die kranke Kuh genau untersucht, oder die schon gestorbene öffnet, um die Ursache der Krankheit oder des Todes auszumitteln, und dann eine protokollarische Verhandlung darüber aufnimmt, nach deren Inhalte, wenn daraus sich ergiebt, daß die Krankheit bereits vor dem Ankaufe des Thieres in ihm existirte und nicht einer Vernachlässigung desselben durch den Käufer zugeschrieben werden kann, der Verkäufer der Kuh, zum Ersatz des Kaufgeldes angehalten werden kann.

b) Von der Ernährung der Kühe.

Wenn es als eine wesentliche Nothwendigkeit anerkannt werden muß den Kühen, besonders den neuangekommenen, eine reichliche Nahrung zu geben; so ist es nicht weniger nothwendig solche ihnen von der besten Qualität zu reichen. Ja es ist eine allgemeine anerkannte Thatsache, daß eine kleine Quantität gut ausgewählter und gesunder Nahrungsmittel, den Thieren unendlich viel zuträglicher ist, als eine große Masse derselben, die auf irgend eine Weise verdorben sind.

Die Nahrungsmittel für die Kühe zerfallen in zwei Abtheilungen: in grüne und in getrocknete.

Die Ersteren reicht man den Kühen entweder

auf dem Stalle oder man läßt solche durch die Kühe abweiden, welche letzte Methode der Natur am angemessensten ist.

Im ersten Fall muß man Sorge tragen den Kühen nur wenig Nahrung mit einem Mal zu reichen, solches aber öfter zu wiederholen. Hiedurch verhindert man, daß die Kühe zu viel fressen und sich dadurch Unverdaulichkeit zuziehen; oder daß sie die Nahrungsmittel als ihnen unschmackhaft zurückstoßen, wenn solche durch den Speichel derselben verändert worden sind. Bekommen sie nur wenig Nahrungsmittel mit einem Mal, so zerkäuen und zermalmen sie solche besser; sie wiederkäuen viel schneller und die Verdauung geht leichter von statten. Gesundheit, gutes Ansehen und Ueberfluß an Milch der Kühe, sind allemal natürliche Folgen der Vollkommenheit jener Behandlung.

Es giebt wenige Pflanzen, welche man nicht den Kühen im grünen Zustande reichen könnte, wenn solche auf dem Stalle gefüttert werden sollen. Die gewöhnlichsten bestehen: in der Luzerne, im weißen Klee und im rothen oder spanischen Klee, im Rübsenkraut; in den wilden Cichorien, in der Bibernelle, in dem Kraute und den Wurzeln der Morrüben, den Blättern und Wurzeln der Runkelrüben, der Wasserrüben, dem weißen Kohl, den Kürbissen, dem Ackersenf, den Blättern und zarten Stängeln vom Mais oder türkischen Waizen, dem Salat, dem Kraute und den Knollen der Kartoffeln, dem Kraute und den Knollen der Erdbirnen, dem stachlichen Ginster, der Petersilie, der Melde, dem Wegetritt, den Wicken,

den Linsen, den Hülsen von Erbsen, den Bohnen; endlich fast allen Hülsenfrüchten und den meisten Gartengewächsen und Feldkräutern, nach der Ernte und auf den Brachfeldern. Die jungen Disteln gewähren ein sehr gutes Nahrungsmittel und folglich sehr Butterreiche Milch.

Die Blätter und Zweige mehrerer Arten von Bäumen, besonders der Akazien, der Eschen, der Rüstern, der Eichen, der Ahorne, der Weiden, der Pappeln; so wie die Reben oder äußern Zweige vom Wein, gewähren gleichfalls den Kühen eine sehr gute Nahrung, und können daher mit Vortheil gesammlet werden.

Den Buchweizen und die Brennesseln, welche selbst im schlechtesten Erdreich gut wachsen, fressen die Kühe sehr gern, besonders die letztern. Man kann sie ihnen entweder mit Stroh gemengt oder auch eine Nacht hindurch in warmen Wasser eingeweicht, mit der Brühe reichen, welche einen den Kühen sehr angenehmen Geschmack besitzt; auch sollen sie viele Milch darnach geben.

Werden die Kühe mit Wurzeln gefüttert, dann ist es nothwendig solche vorher zu zerstampfen; außerdem würde man die Kühe der Gefahr aussetzen daran zu ersticken, welches sehr oft der Fall gewesen ist. Auch hat man zu solcher Verkleinerung einfache wohlfeile Mühlen.

Die Erfahrung hat bewiesen, daß die Wurzeln viel nahrhafter sind und viel mehr Milch geben, wenn man sie vorher kocht. In England, in Holland, in Deutschland, in Italien und im ganzen nördlichen Europa, giebt man sie den

Kühen nie anders als gekocht, und befindet sich wohl dabei.

Man muß sie bei dem Gebrauche vor dem Zutritt der Blattknospen von Eichen, von Rüstern, von Eschen und andern Bäumen schützen: Sie verursachen sonst Blutharnen, ruhrartigen Durchlauf und andere sehr gefährliche oft tödtliche Krankheiten.

Niemals darf man den Kühen grünes Futter geben, das sich erhitzt hat und in eine anfangende Gährung gegangen ist; nicht allein aus dem Grunde, weil solches unschmackhaft ist, sondern auch aus dem, weil solches die Grundlage zu faulichen und entzündlichen Krankheiten darbietet.

Bevor man die den Kühen bestimmten Kräuter sammlet oder abmähet, muß man abwarten, bis der darauf liegende Thau durch die Sonne verflüchtigt worden ist. Solche den Kühen noch mit Thau bedeckt zu reichen, würde sehr gefahrvoll seyn; sie veranlassen dann gewöhnlich Blähungen und Unverdaulichkeit, die fast immer tödtlich werden *).

Wenn keine Sonne scheinet, so muß man die Kräuter etwas abtrocknen lassen, bevor man solche den Thieren reichet.

Man muß den Kühen, wenn es möglich ist, keine andere als solche Kräuter zur Nahrung geben, welche ihre Reife erhalten haben, d. i. solche, deren

*) Ein solches Aufblähen der Kühe habe ich gewöhnlich sehr schnell und glücklich gehoben, wenn ich der Kuh ein halbes Quentchen gebrannten Kalk, mit Wasser gelöscht, und mit einem halben Quart Wasser verdünnt, eingegeben habe.

H.

Blüthen anfangen sich zu entwickeln. Späterhin sind sie überreif und die Stengel werden zu hart. Früher enthalten sie zu viel Wasser, nähren zu wenig und veranlassen oft Gährung im Magen der Thiere, wodurch Durchlauf herbeigeführt wird.

Läßt man die Kühe ihre Nahrung auf dem Felde selbst suchen, so muß man sehr Sorge tragen, solche nicht eher ins Feld gehen zu lassen, bis der Thau verschwunden ist, aus Gründen, die schon vorher angezeigt worden sind. Ist die Weide nur sparsam; so läßt man die Kühe in Freiheit; ist sie hingegen sehr üppig, wie bei der Luzerne, beim weißen und rothen Klee, der Bibernelle und anderer künstlichen Wiesen, so bindet man die Kühe an einen Strick, der im Felde an einen Pfahl befestiget ist, und weiset ihnen nicht mehr Raum an, als sie abweiden sollen. Haben sie den ihnen angewiesenen Raum abgeweidet, so läßt man sie einige Augenblicke in Ruhe, um ihnen Zeit zum Widerkäuen zu geben. Hierauf ziehet man den Pfahl aus um ihn entfernter zu placiren. Diese Ortsveränderung muß täglich wenigstens vier bis fünfmal wiederholt werden. Man darf nicht glauben, daß man sich dieser Mühe überheben könnte, indem man den Thieren mit einem Male die hinreichende Nahrung anweisen wollte; denn die Kühe würden dann mit einem Mal zu viel fressen und sich dadurch gefahrvolle Unverdaulichkeit zuziehen; oder, wenn sie gesättigt sind, würden sie das übrige verderben und dagegen einen Widerwillen erhalten. Wenig und oft ist eine Maxime, die man niemals aus den Augen lassen darf, wenn man die Kühe nähret; sie befinden sich

dabei viel besser, und geben stets eine größere Quantität Milch.

Um die am Pfahl befestigten Kühe zu verhindern sich in der Länge auszubreiten, oder sich beim Umwinden um den Pfahl, der Strick zu verkürzen, bedient man sich eines in der Mitte durch ein Stück Holz getheilten Raums, das mit zwei Löchern durchbohrt ist, oder eines Zapfens. Der Strick ist am Ringe des Zapfens befestigt, dergestalt, daß er sich frei drehen kann. Der Strick, welcher am Kopfe des Thiers befestigt ist, muß länger seyn als der Körper desselben, damit es sich nicht am Pfahle verwunden kann. Man begreift leicht, daß diese Maaßregel nur für eine kleine Anzahl Kühe benutzt werden kann, keinesweges für eine größere Heerde.

Wichtig ist es, die Kühe niemals in einem Zeitraume des Tages weiden zu lassen, wo die Hitze am größten ist. Die große Hitze mattet sie außerordentlich ab, sie werden von den Fliegen geplagt und die Quantität der Milch, welche sie sonst lieferten, vermindert sich auffallend *).

*) Es ist bei alledem gegründet, daß die Gewohnheit, die Kräuter abzumähen und die Kühe auf dem Stalle damit zu füttern, dem Kultivateur viel zuträglicher ist. Man gebraucht dabei weniger Futter, weil, außerdem daß ein Theil der Weide einerseits durch das Treten der Kühe und ein anderer Theil durch die Exkremente derselben verdorben wird, der Mist der sich in den Ställen bei der Stallfütterung anhäuft, viel reichlicher ist, und die Kühe durch die Ruhe einen bessern Zustand annehmen und vielmehr Milch geben. Der Erfolg hat gelehrt, daß die Kühe eine gute Quantität Milch geben, wenn man sie einige Stunden lang des Morgens auf der Weide gehen läßt, sie gegen Mittag

Ist es möglich, so muß man die Kühe alle Tage ausführen, um solche weiden oder auch nur sich ausgehen zu lassen und zwar in jeder Zeit des Jahres oder doch wenigsten in denjenigen Zeiten, wo die Witterung nicht außerordentlich schlecht ist. Während man sie ausgeführt hat, nimmt man die alte Streu hinweg und ersetzt sie durch ein neues Lager.

Werden die Kühe mit trocknem Futter genährt, so muß man seine vorzügliche Aufmerksamkeit darauf richten, erstlich, daß die Nahrungsmittel von guter Beschaffenheit sind; zweitens, daß man sie den Kühen in hinreichender Quantität verabreichet; ohne die Erfüllung dieser Bedingungen, wird man vergeblich ein Gedeihen der genährten Kühe erwarten.

Futter, das sich erhitzt hatte, entbrannt, schlecht geerntet, oder pulvrigt war, wie Staub vom Spreue, welche besonders in Hülsen mit Staub bemengt bestehet, nähret schlecht, giebt wenig Milch von schlechter Qualität und veranlaßt eine Quelle mancherlei Krankheiten.

Künstliches Heu vom zweiten und selbst vom dritten Schnitt, wenn es sonst von guter Qualität ist und zu einer günstigen Jahreszeit geerntet worden war, scheint den Kühen besser zu bekommen als Heu vom ersten Schnitt, dessen Stengel viel härter und unverdaulicher sind und weniger Milch liefern.

Alle oben genannte grüne Gewächse, können den Kühen auch im getrockneten Zustande gereicht werden. Man giebt ihnen außerdem Gerstenstroh, so wie Haferstroh. Dasjenige welches nicht

zu Hause führt, und sie dann wieder bis zum Abend auf die Weide bringt.

völlig ausgetrocknet ist, ist das beste, schmackhafteste, appetitlichste und gesundeste. Das Getraidestroh, wenn es futterbar ist, der ausgefallene Roggen, das kurze verwirrte Stroh von Erbsen, von und Bohnen; die Gerste roh oder gekocht, welches letztere Vorzug verdient; die Kleie, der Abfall auf der Mühle, das Durchgesiebte, die Eicheln, die Bucheckern, die Blätter der Buchen, die Oelkuchen von Nüssen, von Rüböl, von Leinsaamen, von Hanfsaamen, von Bucheckern, vom Weinmost, vom Aepfelmost und Birnmost, die Rückstände der Stärkefabriken, die der Bierbrauereien ꝛc. ꝛc.*), sind sämmtlich brauchbar.

Oft mengt man einen Theil jener Substanzen mit Wurzeln und läßt alles zu einem mehr oder weniger dünnen Brei kochen; welchen man in vielen

*) In einer hierher gehörigen Anmerkung bemerken die Verfasser dieses Werkchens, daß die Blätter und die Stiele vom Mais oder türkischen Waizen, im trocknen Zustande eine schlechte Nahrung darbieten sollen, auch daß im allgemeinen trocknes Stroh, in warmen Ländern eine kraftlose Nahrung liefere, die wenig substantiell und schwer verdaulich sey und oft einen ganzen Milchverlust nach sich ziehe, wie solches der Thierarzt Lomelli zu Piemont an seinen eigenen Kühen bemerkt haben will. Für das Getraidestroh mag dieses wahr seyn. Das Gegentheil findet aber bei den Blättern und besonders den Stängeln vom türkischen Waizen statt; besonders die Letztern, im geschroteten Zustande sind sehr Zuckerreich, und geben eine kostbare Nahrung, welches ich aus eigener Erfahrung weiß, und welches auch durch Herrn Hofprediger Schregel in Schwedt begründet worden ist. H.

Gegenden Frankreichs mit dem Namen Brei belegt.

Die Kühe gewöhnen sich sehr bald an jene verschiedene Nahrungsmittel, wenn man solche ihnen nur in kleinen Gaben reicht, wenigstens sechsmal täglich. Wenn gleich diese Aufmerksamkeit einige Sorgfalt erfordert, so wird diese durch die Quantität und Qualität der Milch wieder ersetzt.

Man macht die Stroharten viel appetitlicher, wenn man solche, Schicht auf Schicht mit Grummet mengt, das man für den Winter aufbewahrt. In solchem Fall muß man das Grummet nicht so stark austrocknen lassen, als wenn solches rein gefuttert werden soll; es kann sich auch nicht erhitzen, weil seine Feuchtigkeit von dem Stroh eingesaugt wird und demselben mehr Geschmack und Saft ertheilt.

Nicht weniger schmackbar werden diese Stroharten, wenn man sie leicht mit Wasser anfeuchtet, in welchem man Küchensalz hat zergehen lassen. Man feuchtet solche erst dann damit an bevor man sie den Kühen geben will, oder am Morgen für den Abend. Diese Vorsicht ist durchaus nothwendig, wenn die Kühe bloß trockne Nahrung erhalten; es wird dadurch der Reiz zum Trinken vermehrt.

Man muß sich auf diese Methode indessen nur dann einlassen, wenn es an anderer Nahrung für die Kühe mangelt. Wenn es indessen wahr ist, daß eine Kuh die gut genährt wird, so viel einträgt, als zwei andere die schlecht genähret sind; so ist es doch auch ein Mißbrauch, solcher zu viel Nahrung zu reichen. Die Kühe werden sonst zu fett werden, weniger Milch geben und die Milch von selbst verlieren und zu frühe nach den Bullen verlangen.

Eine sehr wesentliche Regel die man bei der Ernährung der milchenden Kühe beobachten muß, ist, solche nicht zu schnell von der grünen zur trockenen Nahrung übergehen zu lassen, oder von dieser zu jener. Man muß sie vielmehr allemal nur nach und nach daran gewöhnen. Jede zu schnelle Veränderung der Nahrung, veranlasset eine Verminderung im Milchertrag. Geschiehet der Uebergang vom schlechten zum besseren, so ist die Milch in der Verminderung nur momentan. Folgt dagegen auf eine kräftige Nahrung eine weniger saftvolle, so wächst der Milchverlust mit jedem Tage. Die Veränderung der Ställe, veranlasset denselben Erfolg: ist der neue Stall kälter oder wärmer, so findet allemal, nach Verhältniß der Differenz der Temperatur, eine Milchveränderung statt.

c) Von dem Getränke.

Man muß die Kühe täglich zweimal und im Sommer selbst dreimal tränken; eine Vorsicht die vorzüglich dann nothwendig wird, wenn man sie trocken nährt. Die Unterlassung dieser Vorsicht, ist eine der vorzüglichsten Ursachen zu entzündlichen Krankheiten denen sie unterworfen sind.

Außerdem muß das Wasser, womit man sie tränkt, sehr rein, und so klar als möglich seyn. Man giebt dem Flußwasser den Vorzug vor dem Brunnenwasser. Das beste ist überhaupt dasjenige, welches von Mühlen abfließt; das Schlagen welches solches ausgestanden hat, indem es über die Räder fließt, macht es weicher und leichter.

Ein allgemeines und eben so trauriges Vorurtheil ist es, daß man glaubt, die Wässer aus Teichen

und stehenden Sümpfen werden ein gesunderes Getränk für die Kühe darbieten als reines Wasser; wir sehen täglich traurige Folgen dieses Vorurtheils, die es verbannen sollten.

Die sumpfigen Wässer aus mit Hecken umgebenen Sümpfen, sind während dem Sommer oft mit Cantharidén bedeckt, welche durch den Wind von jenen Sträuchen geworfen werden. Diese Insekten welche die Kühe, besonders wenn sie sehr durstig sind, mit dem Wasser einschlürfen, bleiben für sie ein wahres Gift.

Hat man zum Tränken der Kühe kein anderes als Sumpfwasser oder hartes Quellwasser, in welchen Hülsenfrüchte nicht weich kochen, welches die Seife schlecht auflöst und zum Waschen des Leinwandzeuges untauglich ist, so muß man solches oft aus einem Gefäße in ein anderes übergießen, oder, welches noch besser und vortheilhafter ist, solches durch Sand filtriren. Zu dem Behuf bedient man sich eines Fasses, dessen oberer Boden ausgeschlagen ist. Man bedeckt den untern Boden mit einer 4 bis 5 Zoll hohen Lage Sand, nachdem derselbe vorher mit mehreren kleinen Löchern durchbohrt und mit einem Stück Leinewand belegt worden war, welche das Wasser hindurch läßt und den Sand darin zurückhält. Das so filtrirte Wasser muß dann in einem Reservoir zum Vorrath aufbewahrt werden.

Noch gesunder kann man ein solches Wasser den Kühen machen, wenn man dasselbe durch etwas zugesetzte Waizenkleie oder Gerstenmehl weiß macht: ein treffliches Verfahren, wonach die Kühe viel Milch geben; welches aber eben so oft erneuet werden muß, als man die Kühe tränkt: sonst würde

es

es sehr leicht gähren, säuerlich und unschmackhaft werden.

Bei großer Hitze im Sommer werden die mit trocknem Futter genährten Kühe oft hartleibig, die Exkremente derselben sind hart und schwarz; Erscheinungen welche vermieden werden, wenn man dem zum Tränken derselben bestimmten Wasser etwas mit Wasser abgekochte Kleie und Leinsaamen zusetzt; aber selbst dann wenn jene Umstände nicht obwalten, muß man nicht unterlassen für jeden Eimer des Getränks, ein Weinglas voll, Essig darunter zu gießen, besonders wenn das Wasser von schlechter Qualität und die Trockenheit der Witterung sehr bedeutend war.

In solchen Fällen ist es auch noch zu empfehlen, den Kühen so lange zu Brei gekochte Wurzeln zu reichen, bis die Hartleibigkeit verschwunden ist, ja es ist sehr gut für die heiße Jahrszeit stets einen Theil Wurzelwerk aufzubewahren *). Fehlen dergleichen Wurzeln ganz, so kann man sie durch Gerste oder Hafer oder Roggen ersetzen, der gekocht und in Wasser zertheilt ist, oder man mengt dieses Wasser mit dem Getränke.

d) Von der Nothwendigkeit der Pflege.

Es ist ein Irrthum wenn man glaubt, daß die Abwartung der Kühe mit der Hand bei ihnen weniger nöthig sey als bei den Pferden; denn die Vernachläßigung dieser Pflege, ist oftmals der Grund vieler Zufälle von mancherlei Art. Die Kühe befinden sich nur dann

*) Mit vielem Erfolg habe ich bei meinen Kühen, wenn sie hartleibig waren, eine Auflösung von 6 bis 8 Loth Honig und 4 bis 6 Loth Glauberschen Salze, die ich mit Mehl gemengt saufen lasse, in Anwendung gesetzt. H.

sehr wohl, wenn sie vollkommen ausdünsten können. Dieses ist aber nicht möglich, wenn solche den Tag über in ihrem Miste liegen und man nicht Sorge trägt den Schmutz von ihrem Körper hinweg zu nehmen, der die Pori der Haut verstopft. In denjenigen Ländern wo es Gebrauch ist die Kühe zu striegeln, bemerkt man daß sie wohl beleibter und kraftvoller sind und daß sie im Uebermaaß Milch von der besten Qualität geben.

Man muß daher die Kühe wenigstens einmal am Tage striegeln, und das Anheften ihres Mistes an die Haut nie zulassen, wie es sonst immer der Fall ist; jenes Striegeln geschiehet um so leichter und schneller, wenn man solches alle Tage vornimmt und den Kühen eine reinliche und volle Streue macht und die Erkremente oft aus dem Stalle nimmt, damit die Kühe nie auf demselben ruhen. Die Kühe befinden sich dabei viel gesunder, und sowohl der abfallende Mist als die Milch sind ergiebiger.

Man glaubt gewöhnlich, daß wenn man den Kühen nur eine hinreichende Quantität Nahrung gebe, zu ihrem Gedeihen weiter nichts erfoderlich sey; wir können aber versichern, daß auch bei der reichlichsten Nahrung die Kühe nicht gedeihen werden, wenn man die eben angezeigten Mittel zu ihrer Reinigung unterläßt. Dagegen diejenigen, bei welchen die Reinigung befolgt wird, auch bei weniger reicher Nahrung gut gedeihen.

Eben so muß man Sorge tragen, den Eiter und die Zitzen von Zeit zu Zeit mit lauwarmen Wasser zu waschen und weich zu halten; hiedurch vermeidet man das Erhärten des Eiters und das Steifwerden der Zitzen, so wie das Aufbersten derselben und die Bildung des Schorfs, womit sie oft

bedeckt werden. Die Reinlichkeit gebietet außerdem, daß Eiter und Zitzen vor dem jedesmaligen Melken der Kühe gewaschen werden.

e) Von den Ställen.

Die gesundesten Ställe sind diejenigen, welche gegen Aufgang der Sonne ausgelegt und auf einem trocknen und hohen Grunde placirt sind. Ihr allgemeinster Fehler ist, wenn sie zu sehr verschlossen sind. Die Ursache hievon liegt in dem Vorurtheil, daß die Kälte den Kühen nachtheilig sey, und daß man sie nicht sattsam genug davor schützen könne; aber dieses Vorurtheil enthält den Grund einer Menge Krankheiten aller Art, denen die Kühe unterworfen sind. Nicht nur daß die meisten Ställe sehr niedrig sind und sehr enge Oeffnungen haben, verstopft man diese auch wohl noch, wenn die Luft sich etwas abkühlt; ja es gibt vielleicht keine fatalere Gewohnheit, die zugleich oft tödtlich wirkt, als diese und die daher durchaus vermieden werden sollte.

Die Erfahrung hat bewiesen daß die Kühe, selbst in ziemlich strenger Witterung, im Freien leben können, ohne daß ein Nachtheil für ihre Gesundheit daraus hervorgehet. Es ist ohne Zweifel besser solche im Stalle zu halten; die Ställe können aber niemals zu offen gehalten werden. So kalt auch die Luft seyn mag, so wird sie doch immer weniger nachtheilig seyn, als die, welche man hat verderben lassen, wenn man die Ställe verschlossen hält. Man kann es als eine allgemeine Regel ansehen, daß wenn sie zu fest verschlossen sind, man jedesmal beim Eintritt in derselben, Beschwerlichkeit beim Einathmen wahrnimmt und daß sie einen durchdringenden Uringeruch exhaliren.

Wenn es daher wichtig ist, daß die Ställe luftig erhalten werden, so ist es nicht weniger wichtig, daß sie stets reinlich sind. Der Mist, den man lange darin liegen läßt, verändert die Luft, verdirbt ihre Respirationsfähigkeit, und kann mancherlei faulige Krankheiten herbeiführen.

Eben so muß man die Vorsicht gebrauchen, daß die Kühe nicht zu sehr eingeengt sind. Wir haben Ställe gesehen, worin sie nicht anders liegen konnten als eine dicht an der andern; dagegen es nothwendig ist, jeder einzelnen einen Raum von wenigstens sechs Fuß Gevierte, d. i. 36 Quadratfuß anzuweisen.

Eine sehr gute Einrichtung ist es in den Ställen, auf der Mitternachtsseite nahe an der Erde, Ventilatores anzubringen; sie sind zur Erneuerung der Luft und zur Abkühlung der Ställe im Sommer sehr vortheilhaft. Man kann solche im Winter nach Willkühr mit Stroh oder durch andere Mittel verschließen.

Hinter den Kühen kann man einen Kanal anbringen, wie es in vielen Ländern üblich ist, der die festen und flüßigen Exkremente aufnimmt, und solche in einen Graben außerhalb ableitet. Durch dieses Verfahren werden die Kühe stets reinlich bleiben.

Endlich müssen die Schweine, die Kaninchen und das Federvieh, von den Ställen abgehalten werden, weil sie doch selbige stets verunreinigt werden.

Es giebt Länder, wo man die üble Gewohnheit hat, in den Ställen Scheunen zu etabliren. Hier wird der Staub, der sich während des Dreschens der Körner erhebt, von den Kühen eingeathmet, wodurch die Brust derselben afficirt wird, so wie Lungenentzündung und andere Lungenkrankheiten herbeigeführt werden können.

Die Vorschriften welche in diesem und dem folgenden Artikel enthalten sind, scheinen einer großen Anzahl Viehhaltern sehr problematisch zu seyn: denn sie halten sich davon durch die tägliche Erfahrung überzeugt, daß die Absonderung der Milch bei denjenigen Kühen beträchtlicher sey, welche nicht der kalten Luft ausgesetzt sind. Sie wenden diesen Grundsatz an, um die Kühe in einem Stalle anzuhäufen, und Luft und Licht einen ganzen Theil des Jahres daraus zu entfernen.

Wenn sie indessen den vermeinten Gewinnst der Milch mit den jährlichen Ausgaben zusammen stellen, welche sie zu machen verbunden sind, um neue Kühe anzukaufen, welche die Stelle der gleichsam erstickten ersetzen: so werden sie bald dahin kommen, ihre Kühe zu jeder Zeit in einer oft erneuerten reinen Luft leben zu lassen, und werden dabei einen großen Vortheil finden. Aber das Vorurtheil rechnet nicht, oder doch nur falsch; und nur oft wiederholte und öffentlich bekannt gemachte Erfahrung, ist möglich eine Ueberzeugung vom Bessern zu geben.

f) Von der Sorgfalt, welche die Kühe im Moment der Conception erfodern.

So lange die Kühe nicht belegt sind, kehrt gewöhnlich alle drei Wochen ihr Verlangen nach dem Bullen zurück. Man muß dieses benutzen um den Bullen zuzulassen, und zwar in dem Augenblick, wo die Hitze derselben am stärksten ist, weil sie ihn dann am leichtesten annehmen. Es giebt einige Kühe, bei denen die Brunst nur kurze Zeit dauert; bei diesen muß man eilen, sie belegen zu lassen.

Ob eine Kuh hitzig ist, bemerkt man an folgenden Merkmalen: 1) die Kuh brummt fast unaufhörlich; 2) sie besteiget eine andere, oder den Bullen; 3) sie reibt sich, gehet hin und her und bespringt eine andre, so bald man sie frei läßt; 4) sie schlägt den Schwanz empor, die Geschlechtstheile schwellen an, sie ziehen sich beständig zusammen, und es fließt eine weiße klebrige Feuchtigkeit aus denselben hervor.

Ist eine Kuh vom Bullen besprungen, so muß man genau beobachten, ob die oben gedachten Merkmale zurückkehren, in welchem Falle man sie aufs Neue muß belegen lassen.

Es gibt Kühe welche den Belag nicht zurückhalten, und daher öfter in Hitze gerathen, man nennt solches Bullen-wüthig; eine Aderlaß kurz vor der Zulassung des Bullen, erleichtert die Conception derselben. Wenn die Kuh gesund ist, so ist es selten nöthig zweimal zu diesem Mittel zu schreiten. Indessen setzt diese sichere Empfängniß voraus, daß die Kuh noch jung sey.

Man hat allgemein beobachtet, daß Kühe, welche eine schlechte Brust haben, und zu Lungenentzündung und andern Lungenkrankheiten geneigt sind, öfter nach den Bullen verlangen als andere.

Junge Kühe darf man billig nicht vor Beendigung des zweiten Jahres belegen lassen; sie werden dann viel größer, entwickeln sich besser und empfangen leichter; will man sie drei Jahr alt werden lassen, so wird es noch besser seyn.

Man kann die Kühe alle Jahr belegen lassen. Die Regel für milchende Kühe besteht nur darin, sie nicht eher aufs neue belegen zu lassen, als wenn sie anfangen weniger Milch zu geben, als sonst. Die Erfahrung hat bewiesen, daß wenn man sie mehrere Jahre

lang gehen läßt, ohne sie belegen zu lassen, sich das Verlangen nach dem Bullen ganz verlieret *).

g) Von der Fürsorge, welche die Kühe während ihrer Trächtigkeit erfordern.

Eine Kuh trägt neun Monate. Einige geben diese ganze Zeit hindurch Milch; andere hingegen lassen mit dem Milchgeben Monate lang vor dem Kalben nach. Man muß billig gegen Ende des siebenten Monats bei beiden mit dem Melken nachlassen, wenigstens denn, wenn das Eiter nicht mehr anschwillt. In solchem Fall melkt man nur zur Hälfte; es sey denn daß die Milch, welche man um diesen Zeitraum erhält, von mittler Qualität wäre, in welchem Fall sie dem Fötus, den die Mutter trägt, nothwendig ist.

Vollträchtige Kühe darf man nicht anders als auf einem ebnen Boden gehen lassen; sonst setzt man sie oft der Gefahr aus zu abortiren, besonders wenn Gräben in der Nähe sind, über welche sie springen; welches auch denn der Fall ist wenn sie sich beim Eingang in den Stall drücken, wenn die Weide hart gefroren ist, und wenn Hunde erfodert werden, um sie zusammen zu treiben.

Trächtige Kühe, besonders diejenigen, die sich der Zeit des Kalbens nahen, müssen reichlich genährt

*) Man hat beobachtet, daß die jungen Kühe, welche man alle zwei Jahr einmal belegen läßt, viel stärkere Kälber produciren, welche in ihren zunehmenden Wachsthum die sonst jährlichen Kälber weit übersteigen: dergestalt, daß Kühe von mittler oder ordinairer Größe, denen man den Bullen nur alle zwei Jahr einmal zuläßt, größere Kälber gebähren, als sie sonst von weit größern Kühen erhalten werden, die man alle Jahr einmal belegen läßt. Diese Methode kann also dazu dienen, großes Vieh nach Willkühr zu produciren.

werden und nur vorzüglich substantielle Nahrung bekommen. Körner bekommen ihnen sehr gut, daher gute Landwirthe ihnen solche jederzeit reichen, wie z. B. einige Hände voll Gerste, Hafer rc. Eben so muß ihnen Heu oder Krummet von der besten Qualität, für diesen Zeitpunkt aufbewahrt werden.

Wenn mehrere trächtige Kühe zusammen weiden, so muß man genau darauf wachen, daß sie sich nicht stoßen oder schlagen; man hat sie oft hiernach abortiren sehen, wenn sie einen Stoß an den Kopf oder an die Hörner empfangen hatten.

Unter allen Ursachen welche zum Abortiren der Kühe Anlaß geben, sind gewöhnlich die vorzüglichsten: Mangel an Bewegung; ein außerordentlich ausgedehnter Bauch; Härte desselben, so wie Härte des zweiten und dritten Magens.

Man kann diesen Uebeln vorbeugen, wenn man die Kühe oft herum gehen läßt und ihnen, wie schon gesagt, nur solche leicht verdauliche Nahrungsmittel reicht, welche in einem kleinen Raume viel nahrhafte Säfte enthalten. Stroh, so wie Hechsel und schlecht geerndtetes Futter, nähren wenig und überladen die Eingeweide. Die Gebährmutter kann sich sonst nicht hinreichend ausdehnen, das Kalb kann, wenn es eine gewisse Größe erreicht hat, sich nicht ausdehnen, es wird schwach und stirbt im Leibe der Mutter.

b) Von der Fürsorge, welche während dem Gebähren oder dem Kalben der Kühe beobachtet werden muß.

Man erkennt die Nähe der Geburt, an dem Brüllen der Kühe, am Anschwellen des Eiters, an der Bewegung des Thiers, an dem

Senken der Flanken und des Rückens. Man muß die Kuh bewachen, und anwesend seyn, wenn sie sich niederlegt, um ihr alle mögliche Hülfe zu leisten, vorzüglich dann, wenn die Geburt schwer seyn sollte.

Das Kalb erscheint gemeiniglich mit den Vorderfüßen und dem Kopfe zuerst, zuweilen auch mit den Hinterfüßen und dem Schwanze; in beiden Fällen kann das Kalben ganz natürlich von statten gehen. Wenn das Kalb ein einziges Bein oder den Kopf oder alle andere Theile darbietet, so muß man der Kuh keine unnatürliche Bewegung machen lassen, sondern auf der Stelle einen Thierarzt herbei rufen, um ihr die nöthige Hülfe zu leisten.

Eben so muß man vorsichtig seyn, wenn, wie es gewöhnlich geschieht, man den Austritt des Kalbes erleichtern will. Man darf nicht zu stark ziehen, oder, wie es oft geschieht, das herauszuziehende Kalb wohl gar mit einem Strick an ein Pferd binden, um solches gewaltsam herausziehen zu lassen: denn in den meisten Fällen verrichtet die Natur den Austritt ganz allein. Jenes ist stets für die Kuh ein marterndes Verfahren, bietet die wenigste Hülfe dar und wird für das Kalb fast immer tödtend. Man muß vielmehr die Wasser selbst fließen lassen und sich begnügen der Kuh dadurch zu Hülfe zu kommen, daß man das Kalb nur sanft ziehet, und nur so oft, als es eine Bewegung zum Austritt macht.

Sehr wesentlich ist es auch in diesem Fall, alle hitzige Getränke zu entfernen, welche man oft anwendet um die Geburt zu beschleunigen: wie Wein mit Zucker, mit Zimmt, mit Muskatennüssen rc., welche durch ihren Reiz, den sie verursachen, die Entbindung vielmehr erschweren. Nur wenn die Kuh sehr schwach

ist, darf man Gebrauch davon machen, und sie müssen denn allemal durch einen Sachverständigen verordnet werden. Dauert die Arbeit der Geburt sehr lange, so muß man der Kuh gute Nahrungmittel in kleinen Quantitäten reichen und ihr lauwarmes Wasser, mit Mehl und etwas Salz gemengt, zum Getränk geben.

Man muß der Kuh ein volles geräumiges Lager machen, damit das Kalb, indem es niederfällt, sich keinen Schaden thun kann: denn die Kühe geben das Kalb fast stets stehend von sich.

Das Kalben erfolgt oftmals in einer noch kalten Jahrszeit. In diesem Fall muß man die Kuh zudecken und sie einige Tage lang nicht ausgehen lassen, besonders darf man sie nicht der kalten Luft und dem Regen aussetzen.

Der gute Zustand der Kühe während ihrer Trächtigkeit, ist im allgemeinen ein gutes Vorzeichen ihrer leichten und glücklichen Entbindung. Dieselbe setzt allein eine gute Pflege von Seiten des Eigenthümers voraus, außerdem wird selten eine besondere Mithülfe erfordert. Es ist hinreichend den Kühen, unmittelbar nach dem Kalben, lauwarmes Wasser zu reichen, in welchem man einige Hände voll Mehl zerlassen hat. Wenn der Durst groß ist, welches gewöhnlich der Fall zu seyn pflegt, so gibt man ihnen immer dasselbe Getränke nach einer halben Stunde und man fährt damit fort, indem man eine hinreichende Zwischenzeit beobachtet, um den Magen nicht zu überladen.

i) Von der Fürsorge, welche die Kühe nach dem Kalben erfordern.

Man hat gewöhnlich den Gebrauch, sobald die

Kühe sich gelegt haben und die Nabelschnur abgerissen ist, ein Stückchen Holz, oder ein anderes Gewicht daran zu befestigen, um das Zurücktreten derselben in die Gebärmutter zu vermeiden. Diese Vorsicht, welche oft unnöthig ist, kann zuweilen das Heraustreten der Nachgeburt erleichtern und ihren Abgang beschleunigen. Sie ist besonders bei schwachen Kühen zu empfehlen oder bei denjenigen, welche beim Kalben sehr angegriffen sind, und daher weniger arbeiten, um die Nachgeburt auszutreiben.

Die Nachgeburt, auch der Mutterkuchen genannt, besteht in einer großen Blase, welche während der ganzen Dauer des Tragens der Kuh, die Kleinere in der Gebärmutter umgiebt und mittelst kleiner Drüsen an diesem Eingeweide anhängt.

Die Schnelligkeit des Ausstoßens der Nachgeburt, ist keinesweges eine wesentliche Bedingung der natürlichen Geburt. Bei einem großen Theil der Kühe, deren Geburt zur gehörigen Zeit und ohne Zufall erfolgt, geht sie von selbst ab, wenn die Kuh einige Bewegung macht, und zwar in zwei bis fünf Stunden nach der Geburt, früher oder später. Jedoch ist der Abgang nicht immer derselbe. Er erfolgt zuweilen bei den Kühen, welche sich gelegt haben, sie sind dann gewöhnlich sehr schwach und werden immer schwächer, je mehr der Abgang der Nachgeburt sich nähert. Während das Thier für seine Gesundheit selbst sorgt und seine Dienste völlig leistet, muß man bloß den Zuschauer abgeben; man muß sich hüten, die Hand und den Arm in die Gebährmutter zu bringen um die Nachgeburt loszureißen. Man hat sehr oft sie bis zum 10ten Tage ohne Nachtheil zurückbleiben gesehen, allem ohngeachtet, was man zur Beschleunigung

des Abgangs that. Das Zurückhalten ist weiter nicht nachtheilig, wenn man den Abgang der Natur überläßt, dagegen, wenn man das Thier anstrengt, die Folgen oft nachtheilig sind.

Es ist hinreichend, die Theile der Nabelschnur sanft zu reiben, welche außerhalb dem Geburtsgliede liegen. So oft die Kuh eine Anstrengung macht die Nachgeburt auszustoßen, muß man ihr zu Hülfe kommen, indem man in der Richtung ziehet, wo sie ausstößt. Diese Operation muß aber nicht länger fortgesetzt werden, als wie die Anstrengung dauert welche die Kuh macht und dieser stets angemessen seyn. Ist sie zu schwach, so ist sie nicht hinreichend und folglich unnütz; ist sie zu stark, so läuft man Gefahr die Nabelschnur abzureißen, und dieses Mittel der Erleichterung zu zerstören, so wie unnützerweise die Kuh ermüdet wird.

Nur wenn die Kuh krank und abgemattet erscheint, oder die natürlichen Kräfte derselben nicht hinreichen, muß man bemühet seyn die Nachgeburt herauszuziehen. Diese sehr empfindliche Operation kann nur durch einen Sachverständigen ausgeübt werden, der mit der Struktur der Theile, auf die er wirken soll, vollkommen bekannt und vertraut ist.

Unter solchen Umständen empfiehlt man Wein, eine Infusion von Sadebaum mit Wein, oder von Raute mit Wein ꝛc., bei deren Gebrauch man aber sehr vorsichtig seyn muß, weil sie oft sehr nachtheilig wirken und ein Entzündungsfieber ꝛc. herbei locken können; sie dürfen daher nur selten und nur nach der Verordnung eines Thierarztes in Anwendung gesetzt werden.

Außerdem sind eine leichte oft wiederholte Bewegung der Thiere im Freien, wenn es die Witterung

zuläßt, das Reiben in der Gegend des Magens und über den Leib, mit Stroh oder mit Heu, oder mit einem wollenen Lappen, vorzügliche Mittel, den Abgang der Nachgeburt zu befördern.

Sind die Kühe schwach und vergeht eine lange Zeit ehe die Nachgeburt abgeht, so muß man sich begnügen ihnen dadurch zu Hülfe zu kommen, daß man sie geröstetes Brod mit Wein oder Cider getränkt nehmen läßt. Bedient man sich des Weins, so muß er vorher mit seinem gleichen Volum Wasser gemengt werden. Man wendet dazu 5 bis 6 Maaß Wein mit Wasser gemengt an, in welchen man 2 Pfund geröstetes Brod eingeweicht hat. Die Kühe genießen diese Nahrung in der Regel sehr gern.

Seit mehrern Jahren haben wir in ähnlichen Fällen mit Erfolg eine Abkochung von 2 Händen voll Chamillen in 2 Maaß Wasser gegeben, welcher ein halb Maaß Wein zugemengt war, in so fern man es nöthig fand. Dieses Getränk muß alle 3 Stunden wiederholt werden.

Einige Stunden nachher, gibt man der Kuh einen halben Eimer lauwarmes Wasser mit Gerstenschroot oder mit Weizenkleie gemengt.

Man fährt fort der Kuh dasselbe Getränk 5 bis 6 mal des Tages zu geben, und merkt man daß die Kuh schwach ist, daß sie sich nur mit Mühe erhält, so giebt man ihr 8 bis 10 Tage lang geröstetes Brod mit Wein, wie oben bemerkt worden.

In diesem Fall darf man auch nicht unterlassen, der Kuh täglich einige Klistiere zu geben. Man bereitet sie aus lauwarmen Wasser mit rothem Wein, oder mit einer Abkochung von Chamillen. Man bringt sie mit einer Klistierspritze in die Gebär-

mutter; sie leisten eine sehr gute Wirkung, sie reinigen die Gebärmutter und geben ihr so wie allen benachbarten Theilen die erforderliche Kraft und Stärke, um die Nachgeburt ausstoßen zu können.

Eine wichtige Aufmerksamkeit, seitens des Eigenthümers der Kuh, besteht darin, nicht diejenige Schwäche der Kuh welche das Resultat der erschöpften Kräfte ist, mit derjenigen zu verwechseln, welche von einer Unterdrückung der Kräfte abhängt.

a) Im ersten Fall sind alle äußere Theile weich und kalt, die Augen der Kuh sind matt, das Maul und die Vagina sind nur wenig warm, die Nase ist feucht und kalt; der Puls ist klein und schwach; das Athmen langsam. In diesem Fall müssen die oben verordneten Mittel gebraucht werden.

b) Im zweiten Fall hingegen ist die Luft, welche durch das Maul und die Nase ausgestoßen wird, sehr warm; das Auge ist roth und feurig; das Maul ist heiß, trocken und brennt; die Nase ist trocken; die Kuh hat viel Durst; die Respiration ist beschleunigt; die Vagina ist roth und entzündet; die Haut ist trocken wie angewachsen; der Puls ist hart, und sehr schnell. Das Thier besitzt ein wahres Entzündungsfieber, das man durch eine Aderlaß mildern muß; so wie durch Getränke die mit Salpeter versetzt sind; durch säuerliche Getränke mit Honig vermengt; durch kühlende Klistiere: welches die einzigen Mittel sind, die man in diesem Zustande anwenden darf, um den Austritt der Nachgeburt sicher und schnell herbei zu führen.

Viele lassen die Kühe ihre eigene Nachgeburt fressen, so bald als sie abgegangen ist, in der Meinung, daß sie dann mehr Milch geben; andere, wieder in der

entgegengesetzten Meinung tragen Sorge sie zu entfernen, damit das Thier sie nicht fressen kann. Wenn man auf die Natur der Nahrungsmittel aufmerksam ist, welche die Kühe gewöhnlich genießen, so wird man sich leicht überzeugen, daß die Nachgeburt ihnen nicht zuträglich seyn kann und es daher die Klugheit gebietet, solche zu entfernen.

Uebrigens sehen wir, daß alle weibliche, sowohl wilde als Hausthiere, eben so Fleischfressende als Kräuterfressende, ihre Nachgeburt gewöhnlich auffressen, und wir haben bemerkt, daß die Kühe, welche man sie fressen ließ, eben so gesund waren, als die, denen man sie wegnahm.

Die Kühe, welche eben gekalbet haben, müssen mit Vorsicht nur nach und nach, zu ihrer gewöhnlichen Nahrung zurückgeführt werden. Versiehet man dieses, so entsteht bei ihnen eine sehr gefahrvolle Unverdaulichkeit, welche um so gefährlicher wird, je schwächer die Kühe sind.

Man muß es als eine allgemeine Regel feststellen, den frisch gekalbten Kühen, die Nahrungsmittel nur in kleinen Quantitäten zu reichen, und die nahrhaftesten und substantiellesten dazu auswählen, die für sie die verdaulichsten sind. Die gekochten Nahrungsmittel sind in diesem Fall allemal die besten.

Gegen das Ende der Trächtigkeit und unmittelbar nach dem Kalben, tritt oftmals der Fall ein, daß die Kühe die Mutterscheide (die Vagina) mehr oder weniger aus der Schaam (der Vulva) herausstoßen. Wenn das Kalben durch Zwangsmittel befördert wird, so folgt alsdenn öfters ein völliger Gebärmuttervorfall. In diesem letzten Fall

ist es durchaus nothwendig, einen erfahrnen und geübten Thierarzt zur Hand zu haben.

Kühe welche bestimmt sind Milch zu geben, darf man nicht eher als einige Tage nach dem Kalben melken: die Milch welche sie früher geben, ist zwar sehr gut für die Kälber, zum häuslichen Gebrauch ist sie aber weder gesund noch angenehm zu genießen.

Es giebt Kühe deren Eiter sich nach dem Kalben außerordentlich mit Milch anfüllet; diese muß man oft und sanft melken, wenn das Kalb nicht alles aussaugt; so wie man ihnen das Eiter oft mit lauwarmen Wasser, oder mit Kleienwasser, oder Malvenwasser waschen muß. Diese Mittel, welche durchaus weder Reiz noch Entzündung, oder jedesmal nur schwer und langsam zu heilende Abscesse veranlassen, verdienen der sonst in solchem Fall gebräuchlichen Anwendung der Butter, des Fettes, und des ranciden Specks weit vorgezogen zu werden.

Zuweilen bilden sich an dem Eiter oder an den Zitzen kleine Risse, wie Pusteln, welche im Anfang sehr schmerzhaft sind, und das Melken der Kühe sehr erschweren. Es ist auch nichts seltenes, daß die Zitzen austrocknen und durch Geschwüre ganz verzehrt werden, die eine Folge der Unreinigkeiten sind, die sich daran gesetzt haben, und mit der Zeit eine große Schärfe annehmen, welche ätzend genug wird, um die Zitzen zu zerfressen. In solchen Fällen müssen die Kühe vorsichtig und sanft gemolken werden, die Rizzen und Pusteln müssen sanft mit süßem Rahm eingerieben werden, und wenn sich eine Kruste bildet, muß man den Rahm durch etwas frische Butter ersezzen, um das Abfallen des Schorfs zu begünstigen.

Einige von diesen Pusteln enthalten eine perlweiße

weiße Feuchtigkeit, die in ihrem Mittelpunkte eingeschlossen und mit einem entzündeten, mehr oder weniger rosenrothen, Hofe umgeben ist. Sie machen dasjenige aus, was die Engländer Cowpox und die Franzosen Vaccine, die Deutschen hingegen Kuhpocken nennen. Die weiße Materie dieser Pusteln hat die Eigenschaft, wenn sie Menschen eingeimpft wird, sie vor den Menschenpocken zu schützen.

Zuweilen trägt eine Kuh zwei Kälber bei sich, welche nur in einem mehr oder weniger langen Zwischenraume abgehen. Wenn das erste Kalb gebohren ist, so erkennt man das Daseyn eines zweiten an der Unruhe der Mutter, welche fortwährend die Flanken bewegt und fortfährt ihre Kräfte anzustrengen, auch dem schon gebohrnen Kalbe nur wenig Aufmerksamkeit gönnt. Dauert dieser Zustand sehr lange, so muß man der Kuh dadurch zu Hülfe kommen, daß man derselben ein Maaß (2 Pfund) warmen Wein zu trinken giebt und die Nase durch etwas Tabak zu reizen sucht. Wirken diese Mittel nicht schnell genug, so muß sogleich ein verständiger Thierarzt zu Hülfe gerufen werden *).

k) Von der Fürsorge, welche die neugebohrnen Kälber erfordern.

Zuweilen vernachläßigen es die Mütter, ihre neugebohrnen Kälber zu lecken. Man reizt sie in dem Fall dazu, wenn man den Körper des Kalbes mit

*) In England hat man bemerkt, daß wenn eine Kuh zwei Kälber trägt, zuweilen das eine davon ein Monstrum ist, in welchem man das männliche und weibliche Geschlecht vereinigt findet. Diese neue Art von Hermaphroditen, welche wir zu untersuchen

einem Gemenge von halb Kleie, halb geriebenen Brod und etwas Küchensalz bestreuet.

Es giebt Kälber, welche die Zitzen der Mutter gar nicht ansaugen, wenn man sie ihnen nicht reicht und in das Maul steckt; eine Operation, die mit Vorsicht gemacht werden muß.

Es ist ein noch sehr gewöhnliches Vorurtheil, daß man den Kälbern die erste Milch der Mutter nicht geben soll, unter dem Vorwande, daß solche von sehr schlechter Beschaffenheit sey. Ganz im Gegentheil ist es die Absicht der Natur, welche dieser ersten wässrigen und gelblichen, unter dem Namen Colostrum bekannten Milch, eine leichte laxirende Kraft gegeben hat, die sie geschickt macht die Materien, welche sich in den Eingeweiden und Gedärmen des Kalbes angesammlet hatten, so lange solches im Leibe der Mutter beharrte, Materien die man das Meconium (Kindspech) nennt, sanft auszuführen. Man muß daher das Kalb gleich nach der Geburt so viel saugen lassen, als es nur kann, und keinesweges die Kuh vorher melken.

Die neu gebohrnen Kälber fürchten die Kälte, und es ist daher sehr nothwendig sie davor zu schützen. Man muß aber Vorsicht gebrauchen, um sie nicht in dem entgegengesetzten Fall zu bringen, d. i. sie nicht in einem sehr heißen und mit Dünsten erfüllten Stalle aufzubewahren.

Man muß das Kalb, wenn solches zu einer Milchgebenden Kuh aufgezogen werden soll, nie eher

Gelegenheit gehabt haben, und wovon J. Hunter mehrere Individuen beschrieben hat, werden von den Engländern gewöhnlich Bruder Martin genannt, und genau aufgezogen, weil solche Geschöpfe ganz vorzügliches Arbeitsvieh ausmachen.

entwöhnen, als wenn solches 2 Monat, wenigstens 6 Wochen, die Muttermilch eingesogen hat. Diese Milch kann dem Kalbe durch kein anderes Nahrungsmittel ersetzt werden; und wenn die Milch seiner Mutter nicht hinreicht, das Kalb vollkommen zu sättigen, so muß eine zweite Kuh zu Hülfe genommen werden, oder man muß solches gewöhnen, die Milch aus einem Eimer zu trinken: denn es ist eine in der Erfahrung begründete Thatsache, daß je mehr die Kälber saugen, je mehr entwickeln sie sich, werden groß und stark, gut gebauet und nehmen zu an kraftvoller Gesundheit *). Früher kann man hingegen diejenigen Kälber entwöhnen, die zum Schlachten bestimmt sind; aber das Fleisch ist denn auch nur zähe und nicht hinreichend ausgebildet, um als gute Nahrung dienen zu können.

Zum Auferziehen der Kälber muß man solche wählen, welche bei dem frühen Kalben der Kühe erhalten werden. Die andern, welche später geboren werden, sind nicht stark genug, um die Kälte im Winter auszuhalten; sie sind schwächlich und gedeihen nur selten.

*) Querbrat-Colloet (s. dessen Moyens pour augmentér les revénus du royaume de plusieurs millions. Paris 1666. 4. pag. 21 et 22) der über diesen Gegenstand geschrieben hat, erzählt mehrere Beispiele dieser Vorschrift. Er versichert unter andern, in einer Meierei große und kleine Ochsen gesehen zu haben, die von demselben Vater und Mutter abstammten; aber die großen hatte man länger gesäugt als die kleinen. Er hat zu Chartreux d'Auray in der Bretagne eine Race sehr große und schöne Kühe gesehen, deren Mütter sehr klein waren, die aber sehr lange an der Mutter gesäugt hatten.

Die Kälber dürfen nicht mit einemmal, sondern nur nach und nach von der Milch entwöhnt werden. Man läßt sie um so mehr saugen, als sie weniger fressen; und man giebt ihnen um so mehr zu fressen, als sie weniger saugen; und wenn man sie ganz von der Milch entwöhnet hat, so muß man, außer der Kleie, dem Grummet und andern Nahrungsarten, die sie während einer gewissen Zeit zu nehmen anfangen, sie nun auch angewöhnen, mit zwei Drittheil Wasser verdünnte Milch zu trinken. Auch kann man Gerste bis zum Zerplatzen mit Wasser kochen, und den Kälbern solche mit dem Wasser, worin sie gekocht ist, reichen. Auch kann man ihnen abgerahmte Milch und Buttermilch zur Nahrung geben; sie wollen sie zwar anfangs nicht trinken, gewöhnen sich aber bald daran.

Auf welche Weise man auch die Kälber aufziehet, so ist es allemal nothwendig, ihnen eine gesunde und reichliche Nahrung zu geben, wenn sie groß und schön werden sollen.

Man hat die Gewohnheit, den Kälbern täglich nur zwei oder dreimal Nahrung zu reichen. Für diejenigen welche man entwöhnet hat, ist dieses nicht hinreichend; dagegen ist es besser, wenig Nahrung mit einmal zu geben, die Gabe aber desto öfter zu wiederholen.

So bald die Kälber im Stande sind der Mutter zu folgen, muß man sie ins Freie gehen lassen: denn nichts ist ihnen zuträglicher als Bewegung, und nichts wirkt gegenseitig nachtheiliger auf sie als ein langer Aufenthalt im Stalle.

Die Kälber haben die böse Gewohnheit sich zu stoßen, welches ihnen sehr nachtheilig werden kann. Man vermeidet dieses, wenn man sie von einander

getrennt hält. Andere pflegen sich zu lecken; dadurch schlucken sie viele Haare ein, wodurch mehr oder weniger verfilzte Haarbälle in ihren Magen gebildet werden, die sie mager machen und nicht selten den Tod herbei führen. Jene Gewohnheit die Kälber beisammen zu lassen, veranlasset auch oftmals Unreinigkeit derselben, sie werden mit Läusen bedeckt und bekommen Würmer.

Man kann die Kälber nicht rein genug halten, und muß ihr Lager oft erneuren. Außer den Zufällen, von welchen wir geredet haben, wenn sie im Urin und im Miste liegen müssen, wird ihr Körper mit Krätze bedeckt und sie bleiben denn stets mager und elend.

Die Kälber sind oft einem Ruhrartigen Durchfall unterworfen, welcher sie außerordentlich abmagert und oft den Tod derselben herbei führt. Man hebt diesen Zufall, wenn man ihnen, öfters des Tags und bis zur Heilung, zwei frische Eier mit ihren Schaalen in Milch zerlassen trinken läßt, und wenn man ihnen einige Klistiere von Wasser giebt, in welchen man Kleie hat abkochen lassen.

Zwei Loth Skordium Lattwerge (Electuarium diascordii) *) welche man ihnen des Morgens einige Tage hindurch eingiebt, sind hinreichend, um den Durchfall zu heben, wenn er durch die früher genannten Mittel nicht gehoben werden sollte. Sollten aber die Exkremente außerordentlich stin-

*) Zur Zubereitung dieser Lattwerge werden folgende Materien mit einander verbunden:

Armenischen Bolus . . .	2 Loth.
Lachenknoblauch oder Scordiumkraut	1 —
Zimmtkassia	3 Quent.

kend seyn, so muß man die obige Lattwerge mit einem Glase rothen Wein verdünnen, oder mit einem Glase voll einer Abkochung von Malvenblättern mit Wasser gemacht, in welcher man ein halbes Quentchen Salmiak aufgelöst hat.

Es giebt andere Kälber, die den Tag nach ihrer Geburt weder misten noch Urin lassen können. Sie hören bald auf zu saugen, zittern mit den Hinterfüßen, bewegen die Flanken und sterben bald darauf. Diese doppelte Leibesverstopfung findet vorzüglich dann statt, wenn man die Kälber nicht die erste Milch der Mutter hat trinken lassen, oder wenn die Mütter ganz mit trocknen Substanzen genährt worden sind. Um jenem Uebel abzuhelfen, muß man dem Kalbe einen mit Schmalz oder Oel bestrichenen Finger in den Mastdarm stecken und sanft nach und nach die Exkremente herausziehen, die sich darin angehäuft

Storax,
Tormentillwurzel,
Natterwurzel,
Rothe Enzianwurzel,
Cretischen Diptam,
Galbanum = Gummi,
Arabisches Gummi,
Rosenblätter . . von jedem 2 Loth.
Langen Pfeffer,
Ingber . . . von jedem 1 Quent.
Opium . . . . . 45 Gran.

Diese Materien werden gestoßen zu einem zarten Pulver zerrieben und dieses aufbewahrt. Will man Lattwerge davon machen, so vermengt man 4 Loth dieses Pulvers mit 12 Loth gemeinem Syrup und rührt alles wohl unter einander, damit eine Lattwerge daraus wird; wovon nun 2 Loth abgewogen, dem Kalbe täglich einmal gegeben werden können, bis die Heilung erfolgt ist.

haben; so wie man ihm denn ein oder zwei Klistiere von Malvenblättern oder Chamillen, mit einigen Löffeln Oel versetzt, beibringen muß.

l) Von den Wirkungen der grün gefütterten Luzerne und den Mitteln sie zu heben.

Wenn die Luzerne den Kühen grün gegeben wird, bevor die Blumen entwickelt sind, wenn sie mit Thau bedeckt oder durch den Regen befeuchtet ist, und die Feuchtigkeit noch nicht durch die Sonne verdunstet ist, veranlasset sie bei den Kühen eine schneidende Unverdaulichkeit mit Blähungen verbunden, wovon bereits früher geredet worden ist, welche oft den Tod herbei führen kann.

Jene Pflanze, weit entfernt daß sie kühlend sey, wie einige glauben, ist im Gegentheil sehr erhitzend. Sie liefert nicht nur eine Milch von mittler Qualität; sondern es ist auch gewiß und alle Viehhalter stimmen darin überein, daß eine solche Milch, allein getrunken, diejenigen welche sie trinken, erhitzt, ohne daß sie die geringste gute Eigenschaft besitzt, die man ihr gemeiniglich als Nahrung oder Heilmittel zuerkennt.

Die Viehhalter haben öfter beobachtet, daß wenn sie, vermöge der Jahrszeit oder durch Mangel an dem Futter oder aus Sparsamkeit gezwungen sind, ihren Kühen Luzerne grün und besonders vom zweiten Schnitt, allein zur Nahrung geben zu müssen, die Kühe dadurch einen Auswurf, eine Art von Speichelfluß von gelblicher oder röthlicher Beschaffenheit, unterworfen sind, der sich gemeiniglich durch eine Spannung des Hinterleibes andeutet, die sich bis zu den Knieen, dem Schwanze, dem Eiter, dem

zweiten Magen und dem Bauche fortpflanzt; seltener werden die vordern Extremitäten davon befallen. Die Haut berstet auf, bekommt Ritzen, schwitzt eine scharfe Jauche aus, welche nach und nach trocknet und einen gelblichen Schorf erzeugt, der sich allmählig löset und mit den Haaren zugleich abfällt, so daß die Haut nackend daliegt. Die Füße sind etwas steif und die Kühe können sich nur mit Beschwerde niederlegen und wieder aufrichten.

Dieser Ausschlag verursacht zuweilen ein so starkes Jucken, daß die Kühe sich das Innere der Beine mit den entgegengesetzten Füßen verwunden, so daß sie blutig werden. Sie werden dadurch so abgemattet, daß sich die Eßlust und die Milch vermindern, ohne daß die Kühe sonst krank zu seyn scheinen, und ohne daß das Widerkäuen unterlassen wird. Man bemerkt nur daß sie viel saufen.

Man nennt diese Krankheit gemeiniglich Luzernewurf, Krautstoß, Krautfeuer, Raffel rc. sie dauert gemeiniglich 15 Tage und hört selbst früher auf, wenn man nicht Butter oder altes Oel anwendet, mit welchen die Viehhalter die kranken Theile einzureiben pflegen. Der Gebrauch solcher Fettigkeiten läßt allmal ein Anschwellen der Beine zurück, das nur nach und nach verschwindet.

Die Unterdrückung der Ursache, welche diese Krankheit herbei führet, macht sie schnell verschwinden. Dieses Mittel steht aber nur selten den Viehhaltern zu Gebote. Wenn sie daher außer Stande sind, den Gebrauch der Luzerne mit einemmal aufzugeben, so müssen sie solche mit andern Nahrungsmitteln vermengen, sie mögen grün oder trocken

seyn, und zwar in solchen Verhältnissen, als es ihnen die Mittel zulassen. Sie müssen daher die Luzerne nur Vormittags geben, wo sie geschnitten und an der Sonne gut abgewelkt ist. Sie müssen den Thau vorher mit Salzwasser abspühlen, bevor sie die Luzerne füttern; und endlich müssen sie solche den Kühen nur in kleiner Masse geben.

Wenn sie diesen Mitteln noch ein gutes mit Mehl versetztes Wasser zugesellen, um die Kühe damit zu tränken, und die kranken Theile mit lauwarmen Wasser waschen, mit einer Abkochung von Salbei leicht versetzt, sie dann in freier Luft gehen lassen und ihnen ein gutes, reinliches Lager geben: so werden sie sehr bald eine Krankheit dadurch vertreiben, die zwar nicht wesentlich gefährlich ist, welche aber sehr widrig und selbst abscheulich ist; und die Abnehmer der Milch von ihrem Gebrauch abschreckt.

m) Allgemeine Merkmale, woran man erkennt daß die Kühe krank sind.

Merkmale solcher Art bestehen in der Traurigkeit, dem Abnehmen der Kräfte; im Mangel an Eßlust; in trocknen oder entzündeten Augen; in Kälte der Hörner und der Ohren, oder zuweilen einer bedeutenden Hitze dieser Theile; in Trockenheit und Hitze des Mauls, der Zunge und der Nase; in gelber Farbe der Lippen, der Zunge und der Augen, in dem Innern der Ohren und der ganzen Haut; in Bewegung der Flanken; in niederhaltender Bewegung des Kopfes, welche die Kuh macht, um sich umzusehen; in wiederholtem Brüllen des Thiers; in öfterer Anstrengung zum Uriniren; in der Röthe oder

Klarheit des Urins; in der Härte oder Dünnflüßigkeit der Exkremente; in ihrer gelben oder schwarzen Farbe; in den Blutstreifen, die oft darunter gemengt sind.

Ferner in der Unterdrückung der Feuchtigkeit aus der Nase, in der Trockenheit der Nasenlöcher, ihre Hitze und der Wärme der Luft welche sie ausstoßen; in einem mehr oder weniger starkem, mehr oder weniger beschwerlichem Husten; in der mehr oder weniger schnellen Unterdrückung der Milch; in dem Ausbleiben des Widerkäuens; in der Mattigkeit, der Schmutzigkeit und der Struppigket der Haare und ihrem geringen Zusammenhang mit der Haut; in der Trockenheit und Härte der Haut und ihrer Anhaftung an den Knochen; in den Geschwülsten, die sich zuweilen über derselben erheben; endlich in steter Bewegung und Zittern des Schwanzes.

Diese Symptome bieten die meisten und verschiedensten Krankheiten dar, die oftmals sich ganz entgegengesetzt sind. Sobald man nur eines jener Merkmale wahrnimmt, so muß man sogleich aufhören den Kühen trockne Nahrung zu geben; man gebe ihnen dann mit Kleie, Mehl oder Gerstenschrot vermengtes Wasser; man mache ihnen eine reichlichere Streu als gewöhnlich, und lasse einen Thierarzt kommen, um die Kuh untersuchen und behandeln zu lassen.

II.

Anweisung zur Verfertigung der französischen Essige.

Die feinen französischen Essige, welche sowohl zur Zubereitung des Sallats auf den Tafeln der hohen Standespersonen, als auch zur Zubereitung der feinsten Moutarden benutzt zu werden pflegen, sind allgemein beliebt, und ihre Zubereitung ist einfach. Der Herausgeber hofft daher den Dank seiner Leser zu verdienen, wenn er hier einige Vorschriften mittheilt, wodurch einige jener Essige zubereitet werden können.

Die erste Bedingung zur Zubereitung der feinen französischen Tafelessige ist ein guter reiner hinreichender starker Essig. Man kann sich denselben aus jedem ächten oder künstlichen Weinessig anfertigen, wenn man solchen im Winter bei einer hinreichenden Frostkälte, in einem Fasse oder einem Topfe so weit ausfrieren läßt, daß nur noch der vierte Theil der Flüssigkeit übrig bleibt. Die Wassertheile gefrieren alle, und der stärkere Essig bleibt im flüßigen Zustande zurück. Durchstößt man die darüber stehende Eismasse mit einem Stabe, so kann der darunter stehende Essig abgegossen und vom Eise befreiet werden. Wer ihn recht stark haben will, kann ihn bis zum achten Theil seines Umfanges ausfrieren lassen. Mit einem so verstärkten Essig, können nun folgende feine Tafelessige zubereitet werden.

a) Mailli's feiner Kräuteressig.
(Vinaigre aux fines herbes de Maille.)

Die Kräuter welche zu diesem Essig erfodert

werden, müssen frisch gesammlet, von den Stengeln befreiet und an einem luftigen Orte ausgetrocknet seyn. Sie werden nun in folgenden Verhältnissen angewendet.

Dragun oder Estragonkraut .	12 Loth.
Basilienkraut	4 —
Lorbeerblätter	4 —
Roccambollen	8 —

Nachdem sie sämmtlich mit einem Wiegenmesser gröblich zerschnitten sind, werden sie in eine hinreichend große gläserne Flasche gethan, darin mit ein und einem halben Quart des verstärkten Essigs übergossen, die Flasche fest verschlossen und nur 3 bis 4 Wochen lang der Sonne ausgesetzt, oder auf einem mäßig warmen Stubenofen placirt, worauf die Flüssigkeit durch Leinewand gedrückt und der Rückstand stark ausgepreßt wird. Die Flüssigkeit wird hierauf nochmals durch Papier filtrirt und stellt nun den verlangten Essig dar.

b) Kraftessig.
(Vinaigre à la Ravigotte.)

Zur Zubereitung dieses Essigs werden folgende Materialien erfordert.

Dragun oder Estragon . . .	12 Loth.
Lorbeerblätter	6 —
Angelikawurzel	4 —
Kapern	6 —
Sardellen	6 —
Roccambollen	6 —
Schalottenzwiebeln	4 —

Jene Materien werden zerkleinert und in einer Flasche mit 2 Quart des verstärkten Essigs übergossen, sol-

che fest verschlossen, das ganze 4 Wochen lang in Digestion erhalten, dann ausgepreßt und der Essig filtrirt.

Mit diesen beiden Grundessigen können auch andre Essige, in verschiedenen Verhältnissen versetzt, zubereitet werden, und so kann man mannichfaltige Abänderungen der Tafelessige daraus produciren.

III.

Anweisung zur Verfertigung einer Nachtlampe ohne Flamme.

Die Erfindung dieser Lampe verdanken wir Herrn E. Davy (Professor der Chemie zu Cork in Irland). Man verfertigt sie folgendermaßen.

Ein Drath von Platin, das nur den hundertsten Theil eines Zolles dick ist, wird um den Docht einer Weingeistlampe herumgewunden, dergestalt, daß ein Theil des Drathes den Docht übersteigt. Wenn der baumwollene Docht angezündet wird, so kommt der Drath in wenig Augenblicken zum Rothglühen. Man kann nun den Docht auslöschen, aber der Theil des Drathes, der denselben umgiebt, erlöscht nicht, weil solcher stets in einem Gemenge von Luft und Alkoholdampf eingetaucht bleibt, der durch die Flüssigkeit gebildet wird, welche den Docht befeuchtet.

Auf solche Art erhält man zwar nur ein schwaches Licht, es ist aber hinreichend, um des Nachts die Stunde einer Taschenuhr dabei zu erkennen.

Es ist leicht begreiflich, daß ein solches Licht ohne Gefahr in der Nähe selbst der brennbarsten Materialien placirt werden kann, weil der leuchtende Drath nur selten Funken von sich wirft.

Eine nach dieser Angabe gemachte Lampe, verbraucht im Zeitraume von 8 Stunden, nicht mehr als ein Loth Alkohol; sie bewirkt gar keinen übeln Geruch, wie das Oel, nur ist es nöthig den Drath von Zeit zu Zeit zu reinigen.

IV.

Anweisung zur Benutzung einheimischer Blüthenknospen als Stellvertreter der Kapern.

Die wirklichen Kapern sind nichts anders, als die noch nicht entwickelten Blumenknospen des im südlichen Europa wachsenden Kapernstrauchs (Copparis spinosa), der ursprünglich in Asien einheimisch ist, mit Essig und Salz eingemacht. Man kann sie daher in bürgerlichen und ländlichen Haushaltungen durch die Blüthenknospen oder auch Fruchtkapseln vieler einheimischen Gewächse ersetzen, so wie einige von diesen auch bereits zu dem Behuf angewendet zu werden pflegen. Dahin gehören:

1. Die noch grünen abgeblüheren Saamenkapseln der indischen oder spanischen Kresse (Trapaeolum major), die bei uns häufig in Gärten gezogen wird.

2. Die Blüthenknospen vom gemeinen Flieder (Sambucus nigra), der so häufig wächst.

3. Die unaufgebrochenen Blumenknospen der Dotter oder Butterblume (Caltha Pallustris).

4. Die unentwickelten Blumenknospen des Ginsters (Spartium scoparium), der in Wäldern häufig wächst. Alle diese Blüthen, bloß in warmen Essig mit etwas Salz eingelegt, können zu dem Behuf angewendet werden.

V.

Anweisung zur Zerstörung der Wespennester.

Herr John Mitchell in England ward von den Wespen sehr beunruhigt; diesem vorzubeugen, fand er das Beste ihre Nester zu zerstören. Um diese aufzufinden, beobachtete derselbe an einem ruhigen sonnenreichen Tage den Gang ihres Flugs im Garten, bis sie ihre Wohnung erreicht hatten. Ist der Ort bezeichnet, so begiebt er sich des Abends, wenn er glaubt daß alle zu Hause sind, mit einer Laterne, einem Lichte und einer Lunte von feuchtem Schießpulver, das an einer Stelle am Ende eines kleinen Stücks Holz angebracht ist, versehen dahin. Er zündet es an, und es brennt gleich einer Rakete, und, indem er es in das Loch bringt, hält er wenige Minuten lang, seinen Fuß daran. Er gräbt dann hinein, gießt ein Gefäß Wasser darauf und arbeitet alles unter einander.

Befindet das Nest sich auf einem Strauche oder Baume, so hält er die Lunte darunter, da denn die Wespen betäubt herabfallen und zerstört werden.

Auf solche Weise gelang es Hrn. Mitchell, innerhalb 900 Fuß Breite seines Gartens, in einem Sommer 50 Wespennester zu zerstören, ohne von einer gestochen zu werden. Sie vermindern sich in jedem Sommer bedeutend; und er zweifelt nicht, daß wenn jeder Gärtner sich dieser Methode bediente, eine große Menge Früchte und eben sowohl die Honigbienen, erhalten werden würden, welwelche durch die Wespen häufig getödtet werden.

Bei der gewöhnlichen Art, Flaschen an die Bäume aufzuhängen, werden zwar eine gute Menge

hineingelockt, aber der Schwarm verbreitet sich desto mehr. Dagegen fand Hr. Mitchell die großen weißen Flaschen sehr brauchbar um die großen schwarzen Fliegen zu zerstören, welche den Pfirsichen sehr verderblich sind. Er thut etwas Branntewein hinein und zerstört sie dadurch.

VI.

Anweisung Leder Wasserdicht zu machen.

Die dazu bestimmte von Hrn. William Baynham in England vorgeschriebene Komposition besteht im Folgenden. 48 Pfund Leinöl, 1½ Pfd. Mennige, oder an deren Stelle Bleiglätte, die so lange zusammen gekocht werden, bis die Masse, wenn man sie auf einem Stückchen Glase abkühlen läßt, in Fäden hängen bleibt. Die Masse wird nun vom Feuer entfernt, und wenn sie ganz abgekühlt ist, so lange mit Terpenthinöl verdünnt, bis sie die Flüssigkeit des Baumöls angenommen hat, wozu ohngefähr 48 Pfd. erfordert werden. Man läßt nun das Gemenge ein Paar Tage stehen, damit es sich kläre, worauf es vom Bodensatz abgegossen und dann mit 1½ Pfd. Elfenbeinschwarz oder ausgeglühetem Lampenruß und 1½ Pfd. Berliner Blau mit Leinöl abgerieben, vermengt wird.

Jene Mischung kann nun auf folgende Weise auf jede Art Leder oder Tuch, so wie andre Gegenstände aufgetragen werden. Man rührt die Flüssigkeit um, trägt sie mit einem Pinsel auf, bis sie mit einem gleichförmigen Glanze erscheint, hängt dann den Gegenstand bis zum nächsten Tage auf, wiederholt sodann diese Behandlung mit Vorsicht, um die Ober-

Oberfläche so dünn als möglich zu lassen, und fährt damit so oft fort, bis das Ganze das gewünschte Ansehen erhalten hat.

VII.

Nachricht für Hutfabrikanten: Moissards Hüte mit doppeltem Boden betreffend.

Der Hutmacher Moissard in Paris verfertigt eine neue Art Hüte mit doppeltem Boden. Man siehet in einem solchen Hute, außer einem zierlichen Besatz, der das geheime Fach ganz verbirgt, nichts was ihn von jedem gewöhnlichen Hute unterscheidet. Das durch den Doppelboden bewirkte Fach ist dazu bestimmt, Papiere (z. B. einen Reisepaß), eine leichte Brieftasche, Handschuh, ein Schnupftuch ꝛc. mit Sicherheit darin zu verbergen, ohne das eine Belastung des Kopfes dadurch herbei geführt wird.

Es ist zu wünschen, daß die deutschen Hutfabrikanten, diese Erfindung auf eine geschmackvolle Weise nachahmen mögen; und dieses ist der Grund, warum hier eine Anzeige davon mitgetheilt wird.

VIII.

Anweisung zum Gebrauche des Gypses statt des Thons, zum Decken des Zuckers in den Zucker-Raffinerien.

Um den Zucker in den Formen zu decken, ihn von dem noch eingemengten flüssigen Syrup zu befreien und weiß zu machen, bediente man sich bisher in den meisten Raffinerien eines eisenfreien, magern,

mit Wasser zum Brei angerührten Thons, dessen Wässrigkeit, indem sie sich langsam durch den Zucker hindurch saugt, die Theile des Syrups auflöst und hinweg schaffet; während sie nun in die Untersetzgefäße als Syrup abfließen.

Die Herrn Davy und Howard in England, haben späterhin vorgeschlagen, statt des Thons eine gesättigte syrupartige Auflösung des Zuckers im Wasser anzuwenden, deren Wassertheile, indem sie sich durch den Zucker langsam hindurch ziehen, den ihm beiwohnenden Syrup auflösen und hinweg führen, folglich den Zucker entfärbt zurück lassen; worauf Howard ein Patent erhalten hat.

Ein andres Patent hat sich der Engländer Herr John George Druke zu Middlesex verschafft, der statt des Thons sich des mit Wasser zerlöschten gebrannten Gypses bedient, und es scheint, daß dadurch der Zucker viel schneller als mit Thon weiß gemacht werde.

Zu dem Behuf wird ein Theil gebrannter und gemahlner Gyps mit drei Theilen reinem Wasser angerührt, um daraus einen dünnen Brei zu bilden. Man läßt das Gemenge eine Stunde lang stehen, um eine gleichförmige Konsistenz anzunehmen, worauf dasselbe nochmals umgerührt, und durch einen Durchschlag geschlagen wird, um die gröbern Theile abzusondern und alles gleichförmig zu machen.

Um mit diesem Gypsbrei den Zucker in der Form zu decken, wird die Oberfläche desselben erst mit einem Stück Leinewand bedeckt, und auf diese der Gypsbrei aufgetragen. Der Brei verhärtet gewöhnlich nach 48 Stunden, dann wird er abgenommen, und dem Zucker eine neue Decke gegeben.

Kleine Hüte können hiedurch im Zeitraume von 10 Tagen, größere in verhältmäßig längerer Zeit weiß gemacht werden.

Der hart gewordene Gyps kann aufs Neue mit Wasser zum Brei angerührt und gebraucht werden.

IX.

Guter Rath für Bäcker. Lambert's Knetmaschine zum Brodteig.

Um das beschwerliche Ankneten des Brodteigs durch Menschenhände ersparen zu können, setzte die Aufmunterungs-Gesellschaft in Paris, auf die Erfindung einer Maschiene zum Kneten des Brodteigs, einen Preis von 1500 Franken aus, der durch den Bäckermeister Lambert in Paris gewonnen worden ist.

Das Resultat seiner Erfindung ist ein beweglicher Backtrog, den er in seiner Werkstätte eingeführt hat, in welchem der Teig weniger geknetet, als vielmehr auf eine einfache Weise geschlagen wird. Seine Vorrichtung besteht in Folgendem.

Ein kleines Triebrad von Eisen, das an einer Handhabe zum Drehen befestigt ist, geht in ein größeres eisern gezähntes Rad, an dessen Axe der Backtrog zu beiden Seiten befestigt ist. Der Backtrog ist viereckig, beweglich und mit einem Deckel verschlossen, ohne daß die Axe durch denselben hindurch geht.

Wird nun mit der Handhabe gedrehet, so bewegt sich das Triebrad und durch dieses das Kammrad, welches alsdenn wieder den Backtrog herumdrehet. In dem Backtroge befindet sich das Mehl

nebst dem Wasser, welches Gemenge durch das Drehen hin und her fällt, also geschlagen, dadurch aber eben so unter einander gearbeitet wird, wie beim Kneten mit der Hand.

Der viereckige Backtrog ist von Eichenholz angefertiget, 5 Fuß 4 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß breit und hoch. Er enthält 30 Pfd. Mehl und 10 Pfd. Wasser, das durch das Umdrehen in 20 Minuten vollkommen durchgeknetet wird.

Im Anfang, wenn das Mehl nebst dem Wasser in den Backtrog gebracht wird, ist bloß die Vorsicht zu gebrauchen, die Masse 5 Minuten lang hin und her zu bewegen, damit sich das Mehl mit dem Wasser gut mengen kann.

Man kann den Backtrog auch so weit vergrößern, daß darin 50 Pfd. Teig angeknetet werden können; ja der Erfinder Hr. Lambert steht im Begriff einen langen beweglichen Backtrag anfertigen zu lassen, in welchen 400 Pfd. mit einemmal bearbeitet werden können.

X.

Anweisung das Horn zu Laternen und andern Gegenständen vorzubereiten und solches dem Schildpatt ähnlich zu färben.

In China, wo man aus dem Horn Laternen macht, wird solches erst im Wasser eingeweicht, um das Mark davon zu trennen: eine Operation, die 14 Tage im Sommer und 4 Wochen im Winter an Zeit erfordert. Ist sie vollendet, so wird das Horn an der Spitze angefasset und stark geschüttelt, so daß das Mark herausfällt.

Nun wird solches auf der glatten Seite der Länge nach gesägt, nachdem man selbiges vorher 30 Minuten lang mit Wasser gelinde gekocht hat. Die Stücke werden dann wieder in siedendes Wasser geworfen, wodurch sie sich erweichen.

Das Horn wird hierauf mit einem kleinen Meissel gespaltet, welcher dabei mit einem kleinen Hammer geschlagen wird. Die dicken Stücke werden in drei Blätter getheilt, die dünnen in zwei. Hörner von sehr jungen Thieren, welche nicht über 3 Linien dick sind, werden gar nicht gespaltet.

Die gespalteten Stücke werden hierauf in kochendem Wasser eingeweicht, alsdenn auf allen Seiten gleich gemacht, indem man sie mit einem scharfen Instrumente schabt.

Sie werden nun noch einmal in kochendes Wasser eingelegt und hierauf gepresset; welches mit einem sechs Fuß langen und zwei Fuß breiten und 18 Zoll dicken Brette verrichtet wird, in dessem Mitte ein vierecktiges Loch von 9 Zoll Durchmesser enthalten ist. In diesem Loche werden die Hornblätter auf einander gelegt, nachdem sie durch warme Eisenplatten von einander abgesondert sind. Der von den Hornblättern nicht eingenommene Raum, wird mit Stükken von Holz und Spänen ausgefüllet, die mit einem Hammer fest geschlagen werden und dazu dienen, die Blätter glatt und platt zu machen; auf welche hierauf die Presse wirken soll.

Um die Blätter zu löthen oder zu kitten, so daß keine bemerkbare Fugen entstehen, stellt der Arbeiter sich nahe an einen Ofen, der vorher eine Zeitlang geheizt worden war. Nachdem er das Horn über dem Feuer erwärmt hat, reibt er die Außenseite der

zwei zu vereinigenden Stücke, kehrt das Eine herauf und das Andere nieder, bis beide Stücke auf einander passen. Der Rand jeder Platte muß vorn 4 Linien betragen.

Nachdem die Blätter so zubereitet sind, ergreift der Arbeiter die warme Zange und führt sie längst dem Rande der beiden Blätter, die er in eine passende Lage bringt. Wenn die Stücke wohl passen, befeuchtet er den Rand, der gelöthet werden soll und bedienet sich dann der Zange; auf welche Weise eine so vollkommene Vereinigung zwischen beiden Blättern bewirkt wird, daß sie nie getrennt gewesen zu seyn scheinen. Die Oberfläche wird hierauf geschabt, um die übrigen Ungleichheiten zu entfernen, und hierauf durch das Reiben mit Tripel und Wasser polirt.

Um das Horn dem Schildpatt ähnlich zu machen, bereitet man sich:

1) eine Auflösung des Goldes in Königswasser, welche, wenn sie darauf getragen wird, ihm eine röthliche Farbe ertheilt.

2) Eine Auflösung von Silber in Salpetersäure, wodurch eine schwarze Farbe erzeugt wird.

3) Eine in der Hitze gemachte Auflösung von Quecksilber in Salpetersäure, wodurch eine braune Farbe erzeugt wird.

Auf solche Weise kann das Horn dem Schildpatt ähnlich gemacht und zu allerhand Gegenständen verarbeitet werden.

XI.

Anweisung zur Verhütung des Glanzrußes in den Schornsteinen.

Durch die Entzündung des Glanzrußes in den Schornsteinen und Stubenöfen entsteht oft für die Hausbewohner Schrecken und Angst, ja oft selbst Feuersbrunst, wenn nicht zur rechten Zeit zweckmäßige Dämpfungsmittel angewendet werden.

Zur Vermeidung der auf solche Art entstehenden Feuersgefahr, bedient man sich des folgenden an allen Orten anwendbaren Mittels, durch dessen Gebrauch die Vereinigung des Glanzrußes im Ofen mit dem des Schornsteins unterbrochen und dadurch unmöglich gemacht wird, daß das Feuer im Ofen, dem brennenden Ruß im Schornstein erreichen und anzünden kann.

Man bedient sich zu diesem Zweck einer 10 bis 12 Zoll langen Röhre von starkem Eisenblech, (an deren Stelle auch eine von gebrannten Thon gebraucht werden kann), deren innere Weite, nach Verhältniß des Luftzugs und des innern Raums des Ofens bestimmt werden muß.

Dieses Rohr wird in dem Kanal, durch welchen der Rauch aus dem Ofen in den Schornstein geleitet wird, dergestalt eingesetzt und befestiget, daß solches 6 — 8 Zoll, je nachdem der Schornstein weit ist, hervorragt. Hiedurch wird der Rauch des Ofens in der Mitte des Schornsteins, also von der Brandmauer abgeleitet, und dadurch verhindert, daß der Glanzruß sich mehrere Ellen hoch in dem Schornstein ansetzen kann.

Selbst in dem Rohre, besonders wenn solches

von Eisenblech und so lang ist, daß dasselbe durch die Brandmauer bis in den Ofen reicht, setzt sich wenig oder gar kein brennbarer Ruß an, sondern dieser wird verdichtet und fließt tropfenweise in Gestalt einer klaren wässrigen Feuchtigkeit ab. Dieser wohlthätige Vorschlag ist von Hrn. J. L. Dörre.

XII.

Einfache Mittel, brennende Schornsteine schnell zu löschen.

Die Entzündung der Schornsteine, wenn sich sehr viel Ruß darin angeheftet hat, welches nur dann der Fall zu seyn pflegt, wenn der Schornstein nicht oft genug gereinigt wird, ist kein seltener Fall. Zuweilen wird der Schornstein dadurch bis in den Zustand des Glühens versetzt, auch wohl gesprengt, oder die Tragebalken außerhalb demselben entzündet, und eine davon abhängende Feuersbrunst ist unvermeidlich.

Es gibt zwei Mittel einer solchen Gefahr vorzubeugen. Das erste besteht darin, jeden Schornstein mit einer beweglichen Klappe versehen zu lassen, die, vermittelst einer darin befestigten eisernen Stange, leicht geschlossen und geöffnet werden können. Es ist hinreichend, solchen zu verschließen, wenn der Schornstein brennt, um das Feuer schnell zu löschen. Denn weil hiedurch der Zutritt der Luft von unten nach oben unzuläßig gemacht wird, und ohne Luft kein Feuer brennen kann, so ist die Erstickung der Flamme eine natürliche Folge davon.

Das zweite Mittel besteht im Schwefel; und jeder Hauswirth sollte daher beständig einige Pfunde gewöhnliche Schwefelfaden, oder auch dazu mit

Schwefel überzogene Holzspäne von Fichtenholz vorräthig haben.

Sobald der Schornstein brennt, zündet man anderthalb bis zwei Pfund solcher Schwefelfaden oder mit Schwefel getränkte Holzspäne unter diesem an, da denn der Dunst der schweflichen Säure, welcher in dem Schornstein emporsteigt, den Zutritt der zum Verbrennen unentbehrlichen Luft abhält, und, da in dem Dunste der schweflichen Säure kein Brennen möglich ist, das Feuer augenblicklich zum Verlöschen bringt.

XIII.

Fernere Anweisung zur Bereitung der trocknen oder gepreßten Hefe.

Als einen verbesserten Nachtrag zu denjenigen, was über die Zubereitung der oben gedachten Hefe oder Bärme (Rathgeber 3. B. S. 144 bis 151) bereits erörtert worden ist, soll hier noch bemerkt werden, daß es eine unerläßliche Bedingung zu seyn scheint, bei der Zubereitung dieser Hefe, das Stellen der Maische, statt mit kaltem Wasser, mit der durchgeseiheten Schlämpe zu verrichten, welche bei einer vorigen Destillation in der Blase zurück geblieben ist. Man operire deshalb folgendermaßen:

Man mische ein Gemenge von

2 Theilen Roggenschroot, und

1 — - Gerstenmalzschroot

ganz nach gewöhnlicher Weise ein.

Wenn die Maische so weit abgekocht ist, daß solche gestellt werden kann, so stelle man solche nun, nicht mit Wasser, sondern mit der kalt gewordenen

Schlämpe der vorigen Destillation, welche, um sie von den Hülsen zu befreien, vorher durch ein Haarsieb gegossen worden ist.

Nun wird der gestellten Maische, für jede 60 Pfd. des eingemeischten Schrootes gerechnet, $\frac{1}{4}$ Pfd. gereinigte, oder $\frac{3}{8}$ Pfd. rohe Pottasche zugesetzt, die man vorher in Wasser aufgelöst hat, worauf wie gewöhnlich die die Gährung zu veranlassende Hefe zugegeben wird.

Man wartet nun den Erfolg der Gährung ab. So wie mit dem Beginnen derselben der Schaum auf der Oberfläche sich bildet, welcher nichts als Hefe oder Bärme mit Hülsen gemengt, ausmacht, wird selbiger abgenommen und durch ein Haarsieb geseihet, um ihn von den Hülsen zu trennen.

In dem Durchgegossenen setzt sich nun die Hefe zu Boden, worauf das darüber stehende Flüssige abgegossen, und dem zu destillirenden Gute beigemengt wird.

Der feste Bodensatz wird nun zu wiederholten malen mit reinem kalten Wasser ausgewaschen oder ausgesüßt, und, nachdem die feste Hefe sich etwas abgelagert hat, wird der gelagerte Theil in einen Beutel von Leinewand gebracht, und dann ganz langsam nach und nach unter eine Presse ausgepresset, bis die Hefe die verlangte Konsistenz, d. i. die Gestalt eines weichen Teigs, angenommen hat, in welchem Zustande sie nun brauchbar ist *).

*) Es ist begreiflich, daß man auf ähnliche Weise auch aus den Kartoffeln eine Preßhefe bereiten kann, die aber beim Gebrauch weniger wirksam ist, als die aus Getraide.

XIV.

Bemerkungen über die Dauer des Brennens und die Intensität der Erleuchtung einiger Lichter, aus verschiedenen Materialien verfertigt.

Die nächtliche Erleuchtung der Wohnzimmer ist für alle Volkskassen ein eben so wohlthätiges als unentbehrliches Bedürfniß, und die Mittel, deren die gebildete Volksklasse sich dazu bedient, nemlich die Wachs- Wallrath- und Talglichte, sind so sehr dem Steigen der Preise unterworfen, daß die Bestreitung der jährlichen Erleuchtung einer bürgerlichen Wohnung, sey sie groß oder klein, immer ein Objekt von Belang im Hausetat bleibt.

Je weniger es aber möglich ist, jenes Bedürfniß der Erleuchtung zu entbehren, (so lange die Erleuchtung mit Gaslicht noch nicht allgemein eingeführt ist, welche freilich die sparsamste seyn wird), um so mehr ist es Pflicht für Jedermann, die möglichste Ersparung dabei zu berücksichtigen und dieses um so mehr, weil eine solche Ersparung, sie sey für ein einzelnes Licht auch noch so unbedeutend, doch für die Totalbeleuchtung einer mehr oder minder großen Haushaltung, ebenfalls mehr oder minder bedeutend wird: besonders denn, wenn das Bedürfniß des Luxus ein helleres Licht erheischt, als das Bedürfniß des Sehens solches erfordern würde, und die dafür erforderlichen Ausgaben, zu einem Kapital hinauf steigen.

Die Gelegenheit, welche dem Herausgeber sich darbot, seit einer Reihe von Jahren manche

Sorte Talglichte, in Rücksicht der Sparsamkeit im Brennen, so wie die Intensität der dadurch bewirkten Erleuchtung, officiell zu untersuchen, gab Resultate die Aufmerksamkeit zu verdienen schienen; und diese waren hinreichend, denselben zu neuen Versuchen zu veranlassen, die mit verschiedenen neuen aus vermischten Materialien bereiteten Lichtsorten, zur Vergleichung der erstern, gemacht wurden. Jene Versuche wurden zum Theil schon vor mehrern Jahren angestellt, von Zeit zu Zeit aber wiederholt, auch hin und wieder abgeändert; aber sie gaben immer Resultate, aus denen sich ergiebige Folgen ziehen ließen; und solches hat denselben bewogen, seine Erfahrungen dem Publikum zur weitern Benutzung hier vorzulegen.

1ster Versuch. (Mit einem weißen Wachslichte, wovon 6 Stück auf ein Pfund gehen.) Ein weißes Wachslicht, von eben gedachter Sorte, welches ich mir selbst aus völlig reinem, weder mit Talg noch Harz versetztem gebleichten Wachs gegossen hatte und das genau $5\frac{1}{3}$ Loth wog, wurde angezündet und an einem völlig ruhigen Orte genau eine Stunde lang brennend erhalten, dann aber verlöscht. Nach dem Erlöschen zeigte dieses einen Gewichtsverlust von 110 Gran (wovon 240 auf ein Loth gehen). Diesem gemäß würde also die ganze Dauer des Brennens bei einem solchen Lichte 11,709 Stunden, oder 11 Stunden 42 Minuten 30 Secunden betragen haben; das Brennen des gedachten Wachslichts erfolgte ruhig mit stiller nicht flatternder Flamme, ohne übeln Rauch und Ruß.

2ter Versuch. (Mit einem gewöhnlichen käuflichen Wachslichte, wovon 6 Stück

auf ein Pfund gehen). Die gewöhnlichen käuflichen Wachslichte sind übrigens nie aus reinem Wachs verfertigt, sondern solche sind gemeiniglich mit dem achten Theile Hammeltalg versetzt. Das der Untersuchung unterworfene Licht wog genau $5\frac{3}{8}$ Loth. Es wurde, wie das erste, an einem ruhigen Orte, eine Stunde lang brennend erhalten. Nach dem Erlöschen zeigte dasselbe einen Gewichtsverlust von 115 Gran; welchem gemäß also die ganze Dauer des Brennens bei diesem Lichte überhaupt 11,217 Stunden oder 11 Stunden 13 Minuten betragen haben würde. Das Brennen dieses Lichtes erfolgte gleichfalls mit stiller Flamme; es verbreitete aber etwas mehr Rauch und Geruch als das Vorige.

3ter Versuch. (Mit einem gegossenen Talglichte, wovon 6 Stück auf ein Pfund gehen). Ein solches Licht wog genau $5\frac{1}{4}$ Loth und verlor während eines Stundenlangen Brennens 185 Gran am Gewicht; welchemnach das ganze Licht überhaupt 6 Stunden 45 Minuten gebrannt haben würde. Seine Flamme war schwach flatternd und stieß ziemlich viel Rauch und Ruß aus.

4ter Versuch. (Mit einem gegossenen Talglichte, wovon 8 Stück auf ein Pfund gehen). Dieses Licht wog genau $3\frac{7}{8}$ Loth und 4 Gran. Es wurde einem einstündigen Brennen unterworfen, wobei 140 Gran am Gewicht verloren gingen. Folglich würde ein solches Licht überhaupt 6,671 Stunden, oder 6 Stunden 40 Minuten haben brennen können. Uebrigens waren die Erscheinungen denen beim vorigen Lichte völlig gleich.

5ter Versuch. (Mit einem gezogenen

Talglichte, wovon neun Stück auf ein Pfund gehen). Das Gewicht eines solchen Lichtes betrug $3\frac{1}{2}$ Loth; es verlor während dem einstündigen Brennen 120 Gran am Gewicht, welches dem gemäß 7 volle Stunden gebrannt haben würde. Die Flamme war der beim vorigen Lichte völlig gleich.

Die Resultate welche jene Versuche darboten, schienen mir, aus mehr als einem Gesichtspunkte betrachtet, Aufmerksamkeit zu verdienen; und dieses veranlaßte mich nun zu Anfertigung verschiedener Lichtarten, aus Wallrath, aus Wallrath und Talg, aus Wachs und Talg; so wie aus einem Gemenge von Wachs, von Talg und von Wallrath, unter verschiedenen quantitativen Verhältnissen verbunden. Die Resultate dieser Versuche, ergaben sich aus dem Nachfolgenden.

6ter Versuch. (Mit einem gegossenen Lichte aus zwei Theilen Talg und einem Theile Wachs gebildet). Dieses Licht wog 5 Loth 24 Gran. Es verlor bei dem einstündigen Brennen 166 Gran am Gewicht; dasselbe würde also überhaupt 7,373 Stunden oder 7 Stunden 22 Minuten haben brennen können. Die Flamme war ziemlich gut, sie dampfte kaum merkbar und näherte sich der des Wachslichtes.

7ter Versuch. (Mit einem Lichte aus drei Theilen Talg und einem Theil Wachs gebildet). Dieses Licht wog 5 Loth 34 Gran, und verlor während dem einstündigen Brennen 143 Gran am Gewicht; folglich würde die Totalsumme seines Brennens auf 6,398 Stunden oder 6 Stunden 23 Minuten gesetzt werden können. Auch bei diesem

Lichte war die Flamme ziemlich ruhig, sie setzte nur wenig Rauch und Ruß ab.

8ter Versuch. (Mit einem aus reinem Wallrath gegossenem Lichte). Ich bereitete ein solches Licht, welches genau $4\frac{3}{8}$ Loth wog. Dasselbe wurde eine Stunde lang im Brennen erhalten, und hatte während dieser Zeit 250 Gran am Gewicht verloren; also würde die volle Dauer seines Brennens auf 4,200 Stunden oder 4 St. 12 Min. sich belaufen haben; woraus hervorgehet, daß Lichte aus reinem Wallrath verfertigt, viel weniger sparsam als die aus Wachs und Talg verfertigten brennen. Außerdem war auch die Flamme dieses Lichts ziemlich flatternd und setzte vielen Rauch und Ruß ab.

9ter Versuch. (Mit einem Lichte aus gleichen Theilen Wallrath zusammen gesetzt). Das ganze Licht wog $4\frac{3}{4}$ Loth und 4 Gran. Ich ließ es eine Stunde brennen und fand einen Gewichtsverlust von 213 Gran. Die volle Dauer des Brennens des gedachten Lichtes, würde demnach 5,370 Stunden oder 5 Stunden 22 Minuten betragen haben. Die Flamme war der des vorigen Lichtes ziemlich gleich.

10ter Versuch. (Mit einem Lichte aus einem Theil Wallrath und zwei Theilen Talg zusammengesetzt. Dieses Licht wog $3\frac{3}{4}$ Loth 5 Gran. Dasselbe verlor nach dem einstündigen Brennen 200 Gran am Gewicht; also würde die Dauer seines gänzlichen Brennens 5,725 St. oder 5 Stunden 43 Minuten 30 Secunden betragen haben. Dieses Licht floß stark und hatte eine mit flattern unter Rauch und Ruß absetzende Flamme.

11ter Versuch. (Mit einer aus drei

Theilen Talg und einem Theile Wallrath angefertigten Lichte). Das Licht wog genau 4 Loth 3 Quentchen 45 Gran und verlor bei dem einstündigen Brennen 235 Gran am Gewicht. Die ganze Dauer seines Brennens würde also 5,106 Stunden oder 5 Stunden 3 Minuten betragen haben. Auch bei diesem Lichte unterschied sich die Flamme nicht merklich von der des vorigen.

12ter Versuch. (Mit einem Lichte aus einem Theil Wallrath, einem Theile Wachs und drei Theilen Talg zusammengesetzt). Das Gewicht des Lichtes betrug 3 Loth 3 Quentchen 56 Gran. Dasselbe verlor während dem einstündigen Brennen 246 Gran am Gewicht. Die volle Dauer seines Brennens würde also 3,886 Stunden oder 3 Stunden 54 Minuten betragen haben. Die Flamme war ziemlich schlecht, sie setzte viel Rauch und Ruß ab.

Um über die Sparsamkeit des Brennens, welche verschiedene Lichtsorten darbieten, ein ganz genaues Verhältniß zu erhalten, müßte man die dazu bestimmten Lichte nicht nur von gleichen Massenverhältnissen, sondern auch von gleichen Diameter und Peripherie auswählen: denn da aus den Resultaten einiger Versuche hervorgehet, daß die Sparsamkeit eines Lichtes im Brennen im umgekehrten Verhältniß seines Durchmessers steht, und die bei den Versuchen 4 und 5 gebrauchten Lichte von einem kleinern Durchmesser als die übrigen waren, so gibt die nachstehende Berechnung für die Sparsamkeit im Brennen von den beiden Lichtsorten nur einen ohngefähren Beweis; dagegen solche für alle übrigen Sorten, weil

sie

sie von völlig gleicher Dicke angewendet worden sind, vollkommen richtig ist.

Man wird leicht wahrnehmen, daß ich die Sparsamkeit eines Lichtes beim Brennen, nach der Masse des Brennmaterials berechnet habe, welche in einer gegebenen Zeit verzehrt wird.

Ferner habe ich die gegebene Zeit des Brennens zu einer Stunde angenommen, und, um einen bessern Vergleichungspunkt zu erhalten, habe ich die Masse des Brennmaterials, welches bei einem Wachslichte in Zeit einer Stunde verzehrt wird, als ganze Einheit zur Basis genommen, und so die Quantität des Brennmaterials, welches die Lichtsorten in einem gleichen Zeitraume verlieren, damit verglichen. Welche Resultate daraus fließen, dies habe ich, der Kürze wegen, in folgender Tabelle zusammen gestellt.

Wenn nämlich in einer gegebnen Zeit verbrennen:

Vom reinen Wachslichte . . .	1,000 Pfd.
so verbrennen in eben der Zeit	
a) Talglichte 6 Stück auf 1 Pfd.	1,608 —
b) dergleichen 8 St. auf 1 Pfd. .	1,217 —
c) dergl. gezogene 9 St. auf 1 Pfd.	1,043 —
d) Lichte nach dem 6ten Versuch .	1,443 —
e) dergl. nach dem 7ten Versuch .	1,678 —
f) dergl. nach dem 8ten Versuch .	2,174 —
g) dergl. nach dem 9ten Versuch .	1,852 —
h) dergl. nach dem 10ten Versuch	1,739 —
i) dergl. nach dem 11ten Versuch	2,008 —
k) dergl. nach dem 12ten Versuch	2,138 —

Aus diesen Resultaten gehet also deutlich hervor, daß das Wachslicht unter allen Lichtsorten am sparsamsten brennt, je dünner dasselbe ist, oder je weniger sein Durchmesser beträgt; daß dagegen

Wallrathlicht am aller verschwenderischsten brennt, und nebenbei auch mehr als Talglicht dampft, obschon sein Dampf keinen so übeln Geruch verbreitet.

Wer also die größte Sparsamkeit beim Brennen des Talglichts beobachten will, der lasse sich ganz dünne Talglichte gießen, so daß ihrer 12 oder 16 Stück auf ein Pfund gehen, und er wird sich noch besser dabei stehen, als das hier aufgestellte Resultat besagt, wo 9 Stück gezogene Lichte auf 1 Pfd. gerechnet sind.

Nimmt man aber auch bei diesen an, daß ein Hausstand zu seiner Beleuchtung in einem Jahre 100 Pfd. Talglichte, wovon 6 Stück auf ein Pfund gehen, gebrauche, so wird derselbe, jener Erfahrung gemäß, dieselbe Erleuchtung mit $64\frac{3}{4}$ Pfd. gezogenen Lichtern, von denen 9 Stück auf ein Pfund gehen, bestreiten können.

Nun kostet aber ein Pfd. gegossene Lichte im Durchschnitt 5 Groschen. Dagegen kosten $64\frac{3}{4}$ Pfd. gezogene Lichte, das Pfd. zu $4\frac{1}{2}$ Groschen gerechnet, nur 12 Thlr. 3 Gr. $4\frac{1}{2}$ Pf.; folglich hat eine solche Haushaltung bei ihrer jährlichen Erleuchtung 8 Thlr. 16 Gr. $7\frac{1}{2}$ Pf. erspart, welches für große Haushaltungen von bedeutendem Belang ist.

Daß aber bei allen Lichtern, die Dicke des Dachtes mit der Masse des Talgs allemal im Verhältniß stehen muß, bedarf wohl keiner weitern Erwähnung.

Aus vorgedachten durch die Erfahrung entwikkelten Resultaten, lassen sich nun folgende Schlüsse ziehen:

1. Daß dünne Talglichte überhaupt viel sparsamer brennen als dicke.

2. Daß der Grund davon bei den dicken Lichten in der zu großen Talgmasse gesucht werden muß, welche bei dem Brennen des Lichtes auf einmal erhitzt und in den Zustand des Ausbratens versetzt wird; daher denn:

3. Weil nicht die erforderliche Masse Sauerstoffgas aus dem Dunstkreise auf den brennenden Antheil des Talgs wirken, sondern nur der kleinste Theil der Flamme von jener Gasart berührt werden kann, bei der zunehmenden Intensität der Hitze, ein großer Theil des Brennmaterials bloß in Dünsten verflüchtigt wird, ohne daß das herzuströmende Sauerstoffgas aus dem Dunstkreise sich zerlegen, und mit zu Lichtausströmung beitragen kann; welches dagegen:

4. bei dünnen Lichtern nicht der Fall seyn kann, indem hier weit weniger Brennmaterial unbenutzt verloren gehet, also auch weniger Talg verzehrt zu werden braucht, um dieselbige Erleuchtung, wie durch ein dickes Licht, hervorzubringen; ferner weil hier mehr Sauerstoffgas zerlegt, und mehr freies Licht dadurch ausgeschieden wird; welches aber:

5. den großen Vortheil bewirkt, daß ein solches Licht weniger Dampf und Ruß ausstoßen kann, weil durch die vollkommenere Verzehrung des Brennmaterials, aller verbrennliche Stoff zerstört werden muß.

Endlich bin ich auch bemühet gewesen, die Intensität des Lichtes zu erforschen, welches von den unterschiedenen Lichtsorten, während dem Brennen, ausströmt.

Zu dem Behuf wurde, in einem ganz verfinsterten Zimmer, das angezündete Licht auf den Tisch gestellt. Ich trat dann mit einem Buche in der Hand

davor und entfernte mich nach und nach so lange, bis die Deutlichkeit der Schrift im Auge verschwand.

Die Distancen dieser Erfernungen vom Lichtkegel, wurden nun gemessen und gaben folgende Resultate: Das Wachslicht vom 1. Versuch gab in der Entfernung von 10 Fuß 1 Zoll 6 Lin.

—	—	—	2.	—	—	10′ 1″ 6‴
—	Talglicht	—	3.	—	—	11′ 2″ 6‴
—	—	—	4.	—	—	11′ 5″ 0‴
—	gezog. Talgl.	—	5.	—	—	12′ 2″ 3‴
—	Licht	—	6.	—	—	12′ 9″ 0‴
—	—	—	7.	—	—	11′ 3″ 0‴
—	—	—	8.	—	—	9′ 9″ 0‴
—	—	—	9.	—	—	12′ 6″ 0‴
—	—	—	10.	—	—	12′ 4″ 6‴
—	—	—	11.	—	—	12′ 6″ 0‴
—	—	—	12.	—	—	12′ 9″ 0‴

noch ein deutliches Licht.

Vergleicht man nun diese Erfolge gegeneinander und setzt man die Intensität der Erleuchtung von reinen und von gewöhnlichen Wachslichten, da sie von beiden gleich war, als Einheit zum Maaßstabe, so ergeben sich daraus folgende Resultate der Erleuchtung.

Wenn nämlich die Intensität der Erleuchtung von den Wachslichtern (Versuch 1 und 2) beträgt 1,000.

so ist die vom	Versuch	3.	1,107.
die vom	—	4.	1,127.
—	—	5.	1,203.
—	—	6.	1,206.
—	—	7.	1,104.
—	—	8.	0,963.

die vom Versuch 9.	. . . . .	1,234.
— — 10.	. . . . .	1,223.
— — 11.	. . . . .	1,234.
— — 12.	. . . . .	1,206.

Es gehet also daraus hervor, daß Talglichte im allgemeinen heller brennen als Wachslichte, wenn gleich die Erfolge jener Versuche nicht ganz richtig auf einander zu folgen scheinen. Etwas ganz Bestimmtes aus jenen Resultaten über die Stärke der Erleuchtung zu ziehen, wage ich daher nicht, sondern behalte mir vor, diesen Gegenstand zu einer andern Zeit näher zu entwickeln.

XV.

Bemerkungen für Forstmänner: zur Verminderung des Gebrauchs der Eichenborke in den Ledergerbereien.

In einer kleinen interessanten Schrift unter dem Titel: (Mittel dem Mangel eines zur Gerberei erforderlichen Materials abzuhelfen. Tübingen 1810. 32 S. in 8.) hat Herr Doktor Ritter von Ploucquet sich bemühet zu beweisen, daß:

1. der an einigen Orten bemerkte Mangel an Eichenrinde zur Gerberlohe, darin liege, daß man zu viele Eichenwaldungen ausrodet.

2. daß zu viele Eichenstämme zu Bauholz oder auch zu Brennholz verbraucht würden.

3. daß die Lohe gegenwärtig in größerer Masse als sonst verbraucht werde.

4. daß das Hauen der Eichen nicht in der Saftzeit, sondern nur im Herbst und im Winter vorgenommen werde.

Um daher die Rinde der Eichenbäume mit Erfolg für die Ledergerberei zu gebrauchen, verlangt der Verfasser jenes Buchs, daß alles Eichenholz nie in der Saftzeit gehauen werden soll.

Herr von Ploucquet bemühet sich dagegen zu beweisen, daß der Nachtheil für das Holz und die Forstwissenschaft, wenn die Saftzeit zum Hauen angewendet wird, nicht so groß sey, als man glaube.

Endlich empfiehlt derselbe, zur Gewinnung von großen Massen Eichenrinde, die alten Bäume von Zeit zu Zeit eines Theils ihrer Aeste zu berauben, um die Rinde davon zu benutzen, und glaubt, daß jene die nämlichen Dienste leisten würden.

XVI.

Vorschläge für Ledergerbereien.

Herr William Taylor in England (s. Repertory of arts and Manufactures, 1818.) giebt den Ledergerbereien folgende Bemerkung zur Ueberlegung. Da alle Häute und Membranen, rücksichtlich ihrer natürlichen Bildung, mit den gewöhnlichen Thierhäuten sehr verwandt sind, die aus thierischer Gallerte und thierischer Faser bestehen, und ihr Uebergang in Leder, auf die Verbindung dieser Materien mit dem Gerbestoff gegründet ist, so können sie billig zur Benutzung des Leders in Anwendung gesetzt werden.

Vermöge der großen Festigkeit ihrer Fasern und der Geschlossenheit ihres Gewebes, seyen jene Häute und Membranen vollkommen für letztere Zwecke ausschließlich brauchbar.

So gerben die Fischer die Schwimmblasen der

Fische, um sie für das Seewasser undurchdringlich zu machen. Man könnte dazu eben so gut den Speisekanal von Pferden, Ochsen und Kühen, wenn sie gegerbt werden, zu wasserdichten Stiefelschäften und Oberleder zu Schuhen verarbeiten.

Der Mastdarm (das Intestinum rectum) jener Thiere ist so dick, daß wohl Sohlleder daraus verfertigt werden könnte.

Die innere zottige Haut des Magens, wenn man sie gerben will, kann leicht von den übrigen Theilen abgesondert werden, deren starke sehnige Verbindung ein treffliches Leder erwarten läßt.

Der dünnere Theil des Speisekanals könnte gute Riemen und Schnüre liefern, so wie auch zu biegsamen Schläuchen, zur Fortbringung tropfbarer und luftförmiger Flüssigkeiten, dienen.

Der Schlund und die Luftröhre können zu Schläuchen gebraucht werden. Einige zähe und biegsame Schläuche lassen sich aus ähnlichen Theilen kleinerer Thiere verfertigen. Die Luftröhren der Vögel und anderer Thiere, könnten zu elastischen Tobakspfeifenröhren ohne Drath, verarbeitet werden; obschon es schwer seyn mag, sie stets im ausgedehnten Zustande zu erhalten.

Um Schläuche von vorzüglicher Länge zu erhalten, müßte man die thierischen Kanäle vor dem Gerben, mit Darmsaiten oder mit in Leim getränkten Fäden, sorgfältig zusammen nähen. Die Membrane welche die Brust und die Bauchhöle bedecken, besonders von solchen Thieren deren Bau die Trennung leicht möglich macht, verdienen um so

mehr berücksichtigt zu werden, als man sie gewöhnlich gar nicht benutzt.

Von der Oberhaut des Wallfisches behauptet man, daß sie nicht dicker als Pergament sey; hat man noch nie versucht sie zu gerben? Vielleicht ist die ganze mehr als einen Zoll dicke wirkliche Haut des Wallfisches für die einwirkende Kraft des Gerbestoffes zu dicht; könnte man solche aber nicht in Streifen zerschneiden und diese nachher gerben? oder könnte die Haut nicht gespaltet werden: es sey mit der Spaltmaschiene des Neverry oder mit dem gewöhnlichen Hautspalter?

Könnte man nicht altes Pergament durch das Gerben wieder für die Buchbinder brauchbar machen? aus welchen, wenn mit Tinte darauf geschrieben ist, die Schrift mit verdünnter Schwefelsäure hinweggeschaffet werden kann.

Da endlich die Häute von Ochsen, von Pferden, von Kälbern, von Schafen ꝛc. nach dem Gerben poröse bleiben: so wird man sie vielleicht dichter oder für das Wasser weniger durchdringlich machen können, wenn man sie, nach dem Gerben, in einer Leimauflösung einlegte, und sie dann zum zweitenmal gerbte.

Eben so hat man schon das Gerben selbst für leinene und baumwollene Zeuge mit Nutzen angewendet, um sie dadurch dichte zu machen. Man erreicht diesen Zweck, wenn sie in einer Auflösung von Leim getränkt, und hierauf gegerbt werden. Da die Ledergerbereien sich den Leim dazu aus den Lederabgängen selbst bereiten, so würden dabei viele Vortheile erzielt werden können.

XVII.

Anweisung zur Fabrikation der schwarzen oder grünen Seife, nach der in Brabant üblichen Methode.

Man hat sich sehr oft mündlich und schriftlich an den Herausgeber des Rathgebers gewendet, um über die beste Art der Fabrikation der weichen oder grünen Seife Auskunft zu erhalten. Um diesen Anfragen durch eine allgemeine Antwort entgegen zu kommen, theilt derselbe hier eine ausführliche Beschreibung jener Verfertigung mit, wie solche in den besten Fabriken Brabants ausgeführt wird.

1. Von den Aeschern oder Laugefässern.

Sie sind aus gegossenem Eisen angefertigt, laufen von oben nach unten etwas spitz zu, so daß sie einen abgekürzten Kegel bilden. Jedes Faß ist 4 Fuß hoch, oben beträgt der Durchmesser 3½, unten nur 3 Fuß. Jedes Faß ist mit einem doppelten Boden versehen. Der obere Boden ruhet auf einem Kreuzholze, anderthalb Zoll vom untern entfernt, und ist mit mehrern kleinen Löchern durchbohrt. Die Zahl solcher Aescher richtet sich nach der Größe des Betriebs der Fabrik.

2. Die Sümpfe.

Sie sind aus gegossenem Eisen angefertiget, und dazu bestimmt, die aus dem Aescher abfließende Lauge aufzunehmen. Jeder Sumpf ist 3 Fuß tief, sein Durchmesser beträgt oben 2½, unten 2 Fuß, und er fasset 22 Eimer, oder 220 Berliner Quart, das Quart zu dem Inhalte von 2½ Pfund

Wasser gerechnet. In jener Anstalt füllet man die Lauge aus den Sümpfen in zwei große eiserne Lauge-Reservoirs, von welchen jeder Einzelne, den Inhalt von 5 Sümpfen fasset. Aus diesen Laugen-Reservoirs wird die Lauge mittelst einer Pumpe nach und nach in den Siedekessel gebracht, so wie es erforderlich ist; und um die Arbeit nicht zu unterbrechen, muß stets ein erforderlicher Vorrath Lauge von verschiedener Stärke vorräthig seyn. Man hat daher gewöhnlich ein drittes Lauge-Reservoir vorräthig, das stets den Gehalt von 3 Sümpfen 14gradiger Lauge enthält.

3. Die Schärfung der Pottasche durch Kalk.

Um 21 Centner der besten Pottasche (gewöhnlich halb russische und halb polnische) ätzend zu machen, wird eben so viel frisch gebrannter Kalk in Anwendung gesetzt; und die daraus sich bildende Lauge ist hinreichend, um damit 36 Centner Oel in weiche Seife umzuwandeln.

Die Pottasche und der Kalk werden jedes in drei Theile zertheilt. Man begießt nun 7 Centner Kalk, mittelst einer Gießkanne dergestalt mit Wasser, daß der Kalk gelöscht wird und in Pulver zerfällt. Eben so werden 7 Centner Pottasche, mittelst hölzernen mit Eisen beschlagenen Stampfen zerstoßen, und mittelst Haken und Schaufeln mit dem Kalk gut untereinander gemengt, so daß die Theile des Kalks und der Pottasche sich in allen Punkten berühren.

4. Anstellung des ersten Aeschers.

Mit dem eben genannten Gemenge aus Kalk

und Pottasche, wird nun der erste Aescher angestellt. Man bedeckt den durchlöcherten Boden desselben 3 Zoll hoch mit Stroh, trägt auf dieses so lange das Gemenge, bis der Aescher zum dritten Theil damit angefüllt ist, sticht selbiges mit einem Spatel rings herum und stößt es mit einem Kreuzholze fest, damit weder an den Seiten noch in der Mitte ein Zwischenraum bleiben kann, so daß das Wasser, indem es sich durch die Masse hindurch seigert, das Gemenge in allen Punkten berühren muß. Man setzt nun wieder so viel vom Gemenge in den Aescher, bis derselbe um ⅔ angefüllet ist, und operirt dann ganz so, wie vorhin bemerkt worden; worauf nun der Aescher vollends so weit mit dem übrigen Gemenge angefüllt wird, daß, nachdem alles recht gut durchgestochen ist, derselbe bis 4 oder 5 Zoll vom Rande leer bleibt; worauf die obere Fläche der Masse, mittelst einem glatten Brettchen geebnet wird.

5. Auslaugen des Aeschers.

Um das Auslaugen des mit Kalk und Pottasche gefülleten Aeschers zu veranstalten, wird die Oberfläche des Gemenges mit einer Strohmatte bedeckt, oder auch mit einem Besen. Dann gießt man nach und nach so viel reines Flußwasser hinzu, bis sich nichts mehr von selbigem in die Masse des Aeschers einziehet und solches 3 Zoll über dem Gemenge stehen bleibt. Wenn alles mit Wasser durchzogen ist, und sich keine Luftblasen mehr aus der Flüssigkeit emporheben, so wird der Zapfen, der beim Einfüllen des Wassers offen war, verschlossen, und erst nach 24 Stunden wieder geöffnet, damit das

Wasser Zeit gewinnt, die alkalischen Theile aufzulösen und sich damit zu vereinigen.

6. Die Seigerung.

Man öffnet nun den am Boden des Aeschers angebrachten Hahn oder Zapfen, dergestalt, daß die Lauge nur in dünnen Strömen ausfließt. Wenn so viel abgelaufen ist daß ein Sumpf davon voll wird, so schlägt man den Zapfen zu, gießt neues Wasser in den Aescher und läßt ihn nun bis zum andern Morgen stehen; während dem der Sumpf geleert, und die Lauge aus selbigem in einen der größern Behälter gebracht wird.

Nach 24 Stunden wird der Zapfen wieder etwas geöffnet und die Lauge wie vorher in den Sumpf geleitet.

Der Rückstand in dem ausgelaugten Aescher, wird nun in den zweiten leeren Aescher gebracht, darin mit Wasser übergossen und die Lauge nach 24 Stunden abgezogen. Sie ist eine sehr schwache Lauge, welche bei der Anstellung eines neuen Aeschers, statt des bloßen Wassers, gebraucht wird.

Der erste Aescher wird nun zum zweitenmal mit der vorher gedachten Quantität von Pottasche und Kalk beschüttet und ausgelaugt.

Um alle noch rückständige wirksame Theile völlig zu gewinnen, wird die Masse aus dem zweiten Aescher in den dritten gebracht, und der Rückstand vom ersten Aescher, auf den nun noch leeren zweiten; dagegen der Rest vom dritten auf den vierten gebracht wird, um ihn nochmals auszulaugen. Was dann übrig bleibt, wird als Düngungsmittel, oder für die grünen Glashütten gebraucht.

Den vierten Aescher, nennt man den Wasseräscher, weil er fast stets nur Wasser von sich giebt.

Die Lauge vom ersten Aescher, wird in dem größten Laugereservoir aufbewahrt. Man gewinnt auf solche Weise von 21 Centner Pottasche 11 Sümpfe 14grädige Lauge. Es ist indessen zu bemerken, daß um die 36 Ctr. Oel in Seife umzuwandeln,

1. alle Sümpfe im Durchschnitt 14grädig seyn müssen.

2. Um das Oel mit der Lauge in Mengung zu setzen, wird mit einem Sumpf schwacher Lauge, die nur 9grädig ist, der Anfang gemacht; und nachher mit der starken Lauge fortgekocht.

Man operirt zu dem Behuf auf folgende Weise. Es wird ein Sumpf 14grädige Lauge so weit geschwächt, bis sie auf 9 Grad herab gehet.

Hierauf wird von diesem Sumpfe, so wie von den übrigen 10 Sümpfen eine gleiche Quantität ausgehoben und alles unter einander gemengt. Findet sich nun, daß das Gemenge stärker als 14grädig ist, (denn schwächer fällt die Probe nie aus,) so wird die Lauge noch so lange geschwächt, bis sie die Stärke von 14 Grad annimmt.

7. Das Sieden der Seife.

Ist die Lauge gehörig zubereitet, so bringt man nun den einen Sumpf der 9grädigen Lauge sammt den 36 Ctr. Oel in den Kessel, und zwar im Sommer 22 Ctr. Rüböl und 14 Ctr. Hanföl, im Winter hingegen das umgekehrte Verhältniß.

Mittelst einem Rührscheid wird alles wohl unter

einander gearbeitet, und nun fängt man mit der Feuerung unter dem Kessel an, wobei die Masse stets umgerührt wird.

Wenn man bemerkt, daß die öligen Theile mit der Lauge sich vereinigt haben, und die Masse zu steigen beginnt, so setzt man nach und nach die stärkere Lauge zu, welche Feuerlauge genannt wird.

Anfangs bildet das Gemenge ein milchartiges Fluidum; wenn solches aber zu steigen beginnt und mehr Lauge zugesetzt wird, so nimmt die Masse eine bräunliche Farbe an.

Man muß nun darauf sehen, daß die Masse stets den gehörigen Grad der Flüssigkeit behalte und nie zu dick werde. Man erkennt den rechten Grad der Dichtigkeit daran, wenn die Masse sich in breiten Streifen von dem Spatel absondert, wenn man ihn darin eintaucht und herausziehet.

Sollte die Masse einen zu großen Grad der Zähigkeit angenommen haben, so mildert man das Feuer und gießt mehr Lauge hinzu, bis die verminderte Dichtigkeit daraus hervorgekommen ist.

Das Merkmal der gehörigen Dichtigkeit besteht darin; daß die leimähnliche Masse, wenn solche mittelst einem Spatel herausgenommen wird, sich in breiten durchsichtigen Streifen davon absondert.

Wenn die Masse eine bräunliche Farbe annimmt, so muß nach und nach immer mehr Feuerlauge hinzugegossen werden, auch muß man das Feuer verstärken, damit sie nicht zu schwach werde, dabei aber Sorge tragen, daß die Siedung mäßig und nicht zu stark sey. Man fährt nun fort, von Zeit zu Zeit Lauge zuzugießen, bis die Seife klar geworden ist.

Man nennt die Seife klar, wenn solche nicht

mehr im Kessel schäumt und sich durch folgende Proben ihrer Klarheit auszeichnet:

1. Man schöpft etwas aus dem Kessel auf eine Glastafel, und beobachtet ob sie durchsichtig ist und einige blendend weiße Strahlen von sich wirft.

2. Daß sie beim Abnehmen vom Glase sich nicht ziehet, sondern ohne Rückstand sich davon löst.

Wenn diese Kennzeichen sich einstellen, so darf keine Lauge mehr zugegeben werden. Sie finden sich gewöhnlich nach einem achtstündigen Sieden, bei gehörig zugesetzter Lauge, ein.

Man verstärkt nun das Feuer und läßt die Seife herankommen, verhütet jedoch, daß sie nicht aus dem Kessel übersteige, indem man sie mit einem Rührscheide schlägt. Zu diesem Schlagen gehören Handgriffe und eine Fertigkeit, die sich nicht gut beschreiben läßt.

Wenn die Seife ohngefähr 6 — 8 Stunden lang aufgestiegen ist, so fällt sie wieder, weil das Feuer schwächer wird. Sie scheint jetzt zwar gahr zu seyn, sie enthält aber noch eine bedeutende Masse Wässrigkeit, von der sie durch das Abdunsten geschieden werden muß.

Man setzt daher das Sieden bei ganz gelinder Hitze noch so lange fort, bis eine herausgenommene Probe, nach dem Erkalten, das Ansehn einer guten weichen Seife angenommen hat, worauf man das Feuer nach und nach vermindert, bis es völlig erlöscht.

Die Seife hält sich langsam siedend im Kessel, worin sie bis zum nächsten Morgen stehen bleibt, worauf sie bunt gemacht, abgewogen, dann in Fässer gefüllet wird, die man im Keller aufbewahrt.

Das Buntmachen geschieht, indem man der

Seife zu kleinen Körnern zerschnittene weiße harte Seife beimengt.

Hat die Seife zu viel Lauge erhalten, so zeigt sie sich trübe und auf dem Probeglase mit vielen weißen Strahlen belegt. Sie besitzt dann ein blindes Ansehen, läßt sich, mit Hinterlassung von etwas Wässrigkeit, von einer Seite zur andern schieben, und greift die Zunge stechend an. In diesem Fall muß man ihr noch so lange Oel zusetzen, bis sie vollkommne Klarheit erreicht hat.

XVIII.

Verbesserung der Raffination des Zuckers; Howards neueste Erfahrungen darüber.

Im Septemberhefte seiner Annales of Philosophy theilt Doktor Thomson von Howards neuester Methode den Zucker zu raffiniren, eine Darstellung mit, und gesteht dieser Methode, die er im Großen anwenden sahe, wichtige Vorzüge zu; sie besteht im Folgenden.

Man mengt den rohen Zucker mit einer geringen Masse Wasser, das durch Dämpfe erwärmt wird.

Man bringt hierauf das Gemenge in irdene Töpfe, um den sich gebildeten Syrup ablaufen zu lassen. Ist der Syrup abgeflossen und der feste Zukker zurück geblieben, so gießt man eine sehr konzentrirte Auflösung von Zucker auf die in den Töpfen enthaltene feste Zuckermasse. Auf solche Weise scheidet man aus jedem Centner rohem Zucker, ohngefähr 10 Pfund Syrup; dagegen bei der gewöhnlichen Raffination 36 Pfd. erhalten werden.

Der vom Syrup getrennte Zucker wird nun, mittelst der Dunstfeuerung in Wasser aufgelöst, wobei man Sorge trägt, ihn vorher mit einer Auflösung von Alaun zu verbinden, der man so viel gebrannten Kalk zusetzt, als zur Sättigung der vorstechenden Säure nöthig ist, so daß der sich bildende Niederschlag die Farbe des blauen Lackmus und des gelben Kurkumapiers nicht mehr ändert. Auf einen Centner Zucker werden 10 Pfd. Alaun erfordert.

Man filtrirt nun die heiße Auflösung, um die Unreinigkeiten daraus zu entfernen. Vor dem Filtriren ist die Auflösung schwarz und undurchsichtig, nach demselben ist sie durchsichtig und bernsteingelb.

Als Filtrirmaschiene bedient man sich eines kupfernen Rahmens, der unten mit Löchern versehen ist, woran man starken russischen Kanefaß befestigt hat. Solcher Rahmen finden sich 50 in einem Filtrirfasse, weil es nöthig ist, daß diese Operation mit Sorgfalt vorgenommen wird.

Man bringt nun den Syrup in einen Kessel, um ihm den erforderlichen Grad der Koncentration zu geben. Die Abdampfkessel des Hrn. Howard bestehen in kupfernen Sphäroiden, die mit einer Art von Luftpumpe in Verbindung stehen, welche während dem ganzen Gange der Operation in Thätigkeit erhalten wird.

Auf solche Art kann man jeden einzelnen Kessel von der Luft entleeren und die darin enthaltene Flüssigkeit kann nun bei einem niedern Grade der Temperatur im Sieden erhalten werden, so daß nicht der kleinste Verlust an Zucker erfolgt, statt daß bei dem gewöhnlichen Verfahren ein großer Theil zerstört und in Syrup umgewandelt wird.

Die im innern Raume des Kessels enthaltenen elastischen Dünste sind so verdünnet, daß sie nur eine Spannung von 1 bis 4 Zoll Barometerhöhe behalten.

Jeder einzelne Kessel ist mit einem Thermometer und einem Quecksilberapparate verbunden, nach denen man den Fortgang der Arbeit beurtheilen kann; auch hat man dabei einen besondern Mechanismus angebracht, durch welchen man Proben herausnehmen kann, um sich, wie gewöhnlich, aus der Beschaffenheit des Syrups zu überzeugen, ob er hinreichend gekocht ist.

Um ihn körnen zu lassen, bringt man nun dem gahr gekochten Syrup in ein offenes kupfernes Gefäß. Diese Wirkung erfolgt dadurch, daß man die Temperatur desselben erst auf 82° Centesimalskale erhöhet und es nachher wieder bis auf 65° erkalten läßt.

Man gießt nun den sich körnenden Syrup in die gewöhnlichen irdenen Zuckerformen, um ihn in Brode zu formen. Wenn er erkaltet ist, läßt man die nicht mehr kristallisirbare Flüssigkeit ablaufen, und gießt auf den erstarrten Zucker eine neue Portion reiner koncentrirter Zuckerauflösung.

Auf solche Weise scheidet man den gelben Syrup völlig ab, so daß nur sehr wenig in der Spitze des Hutes zurück bleibt, der durch ein zu diesem Zweck eingerichtetes Instrument, leicht abzusondern ist; worauf nun der Zucker getrocknet und in dem Handel gebracht werden kann.

Durch jenes Howardsche Verfahren in der Zuckerfabrikation, sollen zwei wesentliche Vortheile erzielt werden:

1. Daß so wenig als möglich nicht kristallisirbarer Zucker oder Syrup beim Kochen der Zucker-

auflösung gebildet wird; zu welchem Zweck die ungleichförmige Erhitzung der Masse vermieden wird.

2. Daß eine größere Ausbeute an weißerm raffinirten Zucker gewonnen wird; deshalb wird das Kochen in Kesseln durch Hülfe äußerlicher Dämpfe verrichtet.

In einer Raffinerie bei London, wo nach dieser Art gearbeitet wurde, erfolgte jedoch ein Unglück, indem ein Dampfkessel zersprang und die Mauer des Gebäudes einstürzend machte. Man vermeidet aber alle Gefahr, wenn man sich dazu eines mit einem Ventil versehenen Dampfkessels bedient.

Die Dampfheizung gebraucht nicht viel mehr Hitze, als kochendes Wasser bei dem gewöhnlichen Luftdruck, und doch werden dadurch die größten Kessel in kurzer Zeit zum Sieden gebracht; so wie vom Abbrennen der Masse nie die Rede seyn kann.

Bei der Zuckerraffination sucht man das Abdampfen nach Möglichkeit zu beschleunigen, indem man wahrgenommen hat, daß dadurch mehr kristallisirbarer Zucker gewonnen wird, welches seinen Grund im niedern Grade der Hitze hat.

Man bewirkt dieses, wenn die mit dem Apparate verbundene Luftpumpe stets in Thätigkeit erhalten wird: denn jemehr die über dem siedenden Wasser befindliche Luft verdünnt ist, um so leichter kocht dieselbe.

Ein anderer Zweck, der durch dieses Verfahren erzielt werden soll, ist, den Syrup so schnell als möglich von dem in der Form befindlichen kristallisirten Zucker zu entfernen. Dazu dient nun die sehr gesättigte Auflösung des Zuckers, die darüber gegossen wird. Deren Wasser löst den Syrup auf, und schafft ihn hinweg, während dem der damit verbundene kristallisirbare Zucker nun zu Kristallen erstarrt.

Man hat indessen die Bemerkung gemacht, daß der auf solche Weise raffinirte Zucker weniger fest ist, als der mit Thon gedeckte.

XIX.

Anweisung zur Verfertigung verschiedener Lack- und Maler-Fürnisse, nach engländischen Mustern.

1. Einleitung.

Die Verfertigung guter Maler- und Lackfürnisse, mögen solche zum eignen Gebrauch oder zum Debit bestimmt seyn, ist vielleicht manchem Leser des Rathgebers eine willkommene Sache; und wenn auch in den frühern Bändchen desselben bereits manches hieher Gehörige in einzelnen Vorschriften mitgetheilt worden ist, so wird doch das hier Folgende als neu und abweichend von dem Vorigen mit Nutzen seinen Platz einnehmen.

Mit dem Namen Fürniß, in der allgemeinern Bedeutung des Wortes, bezeichnet man ölige, geistige oder harzige Auflösungen, welche die Eigenschaft besitzen, an der warmen Luft leicht auszutrocknen und auf den Gegenständen, die man damit überzogen hat, einen der Luft und dem Wasser widerstehbaren spiegelnden Glanz zurück zu lassen.

Wenn gleich die Kunst einen solchen Fürniß darzustellen, auf einem sehr verschiedenen Wege erreicht werden kann, so ist doch zu verlangen, daß derselbe im allgemeinen sich durch folgende gute Eigenschaften auszeichnen muß.

a) Daß sein Glanz nach dem Austrocknen nicht matt, sondern klar und spiegelnd sey.

b) Daß derselbe mit der Oberfläche des Gegenstandes, auf welchen er getragen worden ist, er sey von Holz, von Metall, oder von Stein, sich fest vereinige, ohne Risse anzunehmen oder abzuspringen.

c) Daß er sich Jahre lang unverändert halte, ohne, wenn er farbenlos war, sich zu verdunkeln, oder wenn er farbig war, auszubleichen.

d) Daß er schnell austrockne, nach dem Austrocknen hart werde und in der Farbe unverändert bleibe.

Die Fürnisse überhaupt, lassen sich in zwei Hauptabtheilungen zerfällen, nämlich:

1. in Malerfürnisse, und
2. — Lackfürnisse.

Die Erstern haben ein austrocknendes Oel, Mohnöl oder Leinöl zur Basis, dessen austrocknende Qualität, durch verschiedene zweckmäßige Beimengungen, noch vermehrt worden ist.

Die Letztern zerfallen, nach der Natur der ihnen zum Grunde liegenden Basis, wieder in vier Hauptabtheilungen. nämlich in Kopalfürnisse, in Bernsteinfürnisse, in Terpenthinfürnisse und in Harzfürnisse von verschiedener Art.

2. Materialien welche zur Bereitung der Fürnisse erfordert werden.

Die Materialien welche zur Zubereitung der verschiedenen Fürnisse erfordert werden, sind von mancherlei Art.

a) Als liquide auflösende Substanzen gehören hieher: das Mohnöl, das Leinöl, das Terpenthinöl, das Rosmarienöl, der Schwefeläther und der Weingeist.

b) Als harzige Grundlagen für die verschiedenen Fürnisse werden erfordert: der Kopal, der Bernstein, das Mastixharz, das Sandrakharz, das Lackharz oder der Schellack, das Elemiharz, das Benzoeharz und das Geigenharz oder das Kolofonium.

c) Als färbende Substanzen werden erfodert: das Guttagummi, das Drachenblutharz, die Aloe und der Safran.

d) Als anderweitige Hülfsmittel sind erforderlich: die Bleiglätte, die Mennige, der Terpenthin, die Sarkokolle, der Kamphor.

Die hier verzeichneten Materialien müssen sämmtlich von der reinsten und auserlesensten Beschaffenheit seyn; sind sie solches nicht, so müssen sie besonders gereinigt und vorbereitet werden;

a) Die harzigen Substanzen müssen ausgesucht werden, weil nur allein die reinsten und klarsten nicht mit äußerer Rinde und eingemengten Holztheilen gemengte Stücke, welche im Bruche hell und glänzend sind, zu den Fürnissen angewendet werden können.

b) Das Mohnöl und das Leinöl müssen durchaus wasserfrei, völlig klar und durchsichtig, und von farbenloser Beschaffenheit seyn.

c) Das Terpenthinöl muß frei von eingemengten Harztheilen seyn. Man pflegt es dadurch zu reinigen, daß man solches aus einen gläsernen Kolben mit Helm und Vorlage über trockne Lavendelblüthen abziehet, wodurch dasselbe zugleich einen angenehmen Geruch erhält und in diesem gereinigten Zustande Terpenthingeist, auch Spiköl genannt wird.

d) Der Terpenthin muß vollkommen klar

und durchsichtig seyn. Im gegenseitigen Fall, muß man ihn über gelindem Kohlfeuer so lange schmelzen, bis er völlig klar wird und ihn dann durch Flanell seihen. Am besten bedient man sich des reinen oder durchsichtigen venetianischen Terpenthins.

e) Der Weingeist muß meist möglich wasserfrei seyn. Er muß so reichhaltig an Alkohol seyn, daß das Alkoholometer darin 85 Procent Alkohol nach der Richterschen oder 90 Procent nach der Trallesschen Skale andeutet.

f) Die Bleiglätte oder die Mennige müssen frei von eingemengtem Kupferoxyd seyn. Man erforschet solches, indem man etwas davon in Salpetersäure oder in Essigsäure auflöst und dann ätzenden Salmiakgeist zur Auflösung setzt, da denn, falls Kupfer vorhanden war, die Flüssigkeit blau wird.

3. Zubereitung der Kopalfürnisse.

a) Weißer Kopalfürniß.

Man wählt zur Zubereitung dieses Fürnisses am liebsten einen zwar weißen, aber nicht völlig durchsichtigen Kopal aus. Man befreiet ihn durchs Abschaben mit einem Messer von der äußern Rinde, worauf er gröblich gepulvert wird, so daß die Körner die Größe eines Nadelkopfs erhalten. Nun werden 2 Quentchen reiner venetianischer Terpenthin, in einem gläsernen Kolben über heißem Sande geschmolzen, darauf 2 Quent. Rosmarienöl und 8 Loth des zerkleinerten Kopals hinzugegeben, und wenn auch dieser geschmolzen ist, wird ein Pfund des stärksten alkoholisirten Weingeistes nach und nach hinzu gethan. Man verschließt nun

die Oeffnung des Kolbens mit nasser Blase, in deren Mitte man eine Stecknadel steckt, und erhält den Kolben 6 Tage lang bei 60 Grad Reaumür in einem Sandbade, schüttelt die Masse in selbigem alle Tage dreimal um, und wenn alles aufgelöst ist, wird der Fürniß durch Leinewand gegossen und nun zum Gebrauche aufbewahrt.

b) Weißer Kopalfürniß auf andere Art

Zu dem Behuf werden acht Loth gepulverter Kopal in einem gläsernen Kolben mit 2 Loth Roßmarienöl übergossen, der Kolben verschlossen, und in einem Sandbade bei 50 Grad Reaumür so lange erhalten, bis der Kopal zu einer durchscheinenden Flüssigkeit umgewandelt ist. Man setzt nun 4 Loth Schwefeläther und 28 Loth des stärksten alkoholisirten Weingeistes zu, verschließt den Kolben aufs Neue und unterhält das Gemenge 6 Tage lang im Sandbade, wobei er alle Tage 2 bis 3mal umgeschüttelt wird. Wenn alles aufgelöst ist, wird der Fürniß durchgegossen und zum Gebrauche aufbewahrt.

c) Weißer Kopalfürniß von der feinsten Art.

In einem gläsernen Kolben mit etwas weiter Mündung, gießt man ein Pfund des stärksten alkoholisirten Weingeistes nebst 4 Loth Schwefeläther. Nun bindet man 8 Loth Kopal in Stükken einer Erbse groß, in ein Beutelchen von Flohr, hängt dieses in der Mitte des Kolbens so über die Flüssigkeit, daß selbiges 1 bis 1½ Zoll davon absteheт, verschließt nun die Oeffnung desselben mit einem gläsernen Helm nebst Vorlage, und setzt ihn in ein Sandbad, worin er so lange erhalten wird, bis der Ko-

pal im Beutel sich aufgelöst hat. Hier durchdringen die Dünste des Weingeists den Kopal, lösen ihn nach und nach auf und das Aufgelöste tröpfelt nach und nach in den Kolben ab. Man erhält hierdurch gewöhnlich einen völlig klaren Fürniß, der nicht filtrirt zu werden braucht.

4. Zubereitung des Bernsteinfürnisses.

a) Weißer Bernsteinfürniß *).

In einen gläsernen Kolben bringt man 1 Loth venetianischen Terpenthin, läßt ihn dann über heißem Sande schmelzen, und trägt hierauf unter öftern Umrühren 4 Loth weißen zart gepulverten Bernstein hinzu. Fängt die Masse an sich zu verdicken, so wird so viel Rosmarienöl zugesetzt, als erforderlich ist sie dünne zu machen. Nun werden noch 12 Loth geläutertes Terpenthinöl zugegossen und wenn alles aufgelöst ist, der Fürniß durch Leinewand gegossen.

b) Bernsteinfürniß für metallene Gegenstände **).

In einem glasurten irdenen oder auch einem eisernen Topfe, der in ein erhitztes Sandbad

*) Man kann diesen Fürniß gebrauchen, um ihn schon mit Farben gemengt aufzutragen, oder man kann auch die schon bemalten Gegenstände damit überziehen; wenn gleich das erstere Vorzug verdient, weil die Farben davon mehr Festigkeit und Bindung erhalten und besser decken.

**) Die metallenen Gegenstände welche mit diesem Fürniß überzogen werden sollen, müssen vorher gut gereinigt und polirt seyn. Der Ueberzug mit dem Fürniß muß durchaus gleichförmig seyn, worauf man sie einer mäßigen Temperatur so lange aussetzt, bis der Fürniß so

gestellt ist, bringt man 2 Loth klares Kolofonium zum schmelzen. Hierauf werden 4 Loth zart gepulverter klarer Bernstein hinzu getragen. Wenn die Masse steif wird, so wird etwas Terpenthinöl zugegeben und nun noch 4 Loth gepulverter Kopal zugesetzt. Ist auch dieser zerschmolzen, so wird noch 1 Pfd. geläutertes Terpenthinöl zugesetzt und die Auflösung durch Leinewand gegossen.

e) Bernsteinfürniß zum Ueberziehen von vergoldetem Holze und metallenen Gegenständen *).

Man schmelzt zu dem Behuf 1 Loth feines Kolofonium in einen gläsernen Kolben über heißem Sande, setzt denn 4 Loth gepulverten Bernstein hinzu, verdünnt die Masse, wenn sie anfängt zähe zu werden, mit etwas Terpenthinöl, gibt sodann 2 Loth Elemiharz hinzu, und wenn dieses geschmolzen ist, verbindet man das Ganze mit $\frac{3}{4}$ Pfd. Terpenthinöl, worauf der flüssige Fürniß durch Leinewand geseihet wird. Der Fürniß wird um so feiner, je weniger Terpenthinöl man dazu anwendet.

weit ausgetrocknet ist, daß er beim Berühren mit der Hand nicht mehr daran klebt. Man bringt sie nun in einen Kühlofen, und verstärkt darin die Hitze nach und nach so weit, als es der Fürniß aushalten kann, ohne flüßig zu werden. Es können mit diesem Fürniß alle Arten von metallenen Gegenständen überzogen werden, er ist nur schwer einer Abnutzung unterworfen.

*) Man muß diesen Fürniß etwas warm auftragen, denn die Gegenstände, welche man damit überziehen will, müssen vorher erwärmt werden; welches am besten in der Nähe eines geheizten Ofens verrichtet wird.

d) Bernsteinfürniß für Silber *).

Man setzt diesen Fürniß nach der vorher beschriebenen Art zusammen, aus 2 Loth Elemiharz, 6 Loth weißem Bernstein, 2 Loth Sarkokolle und $\frac{3}{4}$ Pfd. Terpenthinöl.

e) Bernsteinfürniß zum Ueberziehen von Miniatur-Gemälden, um die Wasserfarben fest zu machen.

In einem gläsernen Kolben, der so groß ist, daß er 24 Loth Flüssigkeit fassen kann, bringt man 2 Loth ganz weißen zart gepulverten Bernstein, 2 Gran Kamphor und 10 Loth höchst gereinigten Weingeist. Der Kolben wird nun fest verschlossen, und 14 Tage bis 3 Wochen der Einwirkung des Sonnenlichts ausgesetzt, oder auch auf einen mäßig warmen Ofen gestellt; der Kolben muß alle Tage eine Weile umgeschüttelt werden. Zuletzt wird der Fürniß durch Leinewand gegossen und zum Gebrauche aufbehalten.

f) Schwarzer Bernsteinfürniß für Gegenstände von Papiermachée **).

Man bereitet diesen Fürniß aus 2 Loth Kolo-

*) Auch dieser Fürniß muß warm aufgetragen werden, und die damit überzogenen Gegenstände müssen hierauf in einen Kühlofen gebracht und der Fürniß darin erhärtet werden. Er kann sowohl zu massiven silbernen Geräthen, als zu mit Blattsilber überzogenen dienen. Die damit überzogenen Gegenstände dürfen nach dem Gebrauche bloß mit Wasser und einem Stückchen Leinewand abgewaschen und wenn sie fettig worden sind, mit Haarpuder abgerieben werden.

**) Dieser Fürniß dient zu allen Gegenständen von Papiermachée. Er muß heiß aufgetragen und das

fonium, 2 Loth Bernstein und 2 Loth Sarkokolle nebst $\frac{3}{4}$ Pfd. Terpenthinöl nach der (S. 90 c.) angegebenen Weise. Vor der Auflösung setzt man ihnen noch fein geschlämmtes Beinschwarz zu.

g) Bernsteinfürniß für Gegenstände aus Eisenblech *).

Man bereitet denselben, indem 4 Loth reines Kolofonium in einem eisernen Topfe geschmolzen wird, worauf man 6 Loth gepulverten Bernstein zusetzt; ist auch dieser geschmolzen, so läßt man die Masse abkühlen und setzt zuletzt 3 Loth Terpenthinöl nebst 3 Loth des folgenden (Nr. 5 a.) beschriebenen Malerfürniß zu, worauf der Fürniß durch ein Tuch gegossen wird. Sollte derselbe zu dickflüssig seyn, so kann er mit etwas Terpenthinöl verdünnet werden.

5. Zubereitung des Oel- oder Malerfürniß **).

a) Vorzüglich schöner Oel- oder Malerfürniß.

In einem abgesprengten gläsernen Kolben vermengt man 8 Loth weißes Sandrakharz, 2 Loth weißes Mastixharz, 1½ Quentchen venetianischen Terpenthin, 6 Loth geläutertes Ter-

Lakiren selbst in einem geheizten Zimmer verrichtet werden; die damit überzogenen Gegenstände kommen dann in einen Kühlofen, damit sie bei nach und nach erfolgter Hitze ausgetrocknet werden.

*) Dieser Fürniß ist vorzüglich zu Kaffeebrettern, zu Tabatieren und vielen andern Stücken aus Eisenblech geeignet. Sollen sie damit lakirt werden, so muß man sie vorher mit einer zerschnittenen Zwiebel recht gut abreiben.

**) Statt des Leinöls, kann auch weißes Mohnöl zu dem Fürniß gebraucht werden.

penthinöl, und anderthalb Pfd. reines weiß gebleichtes Leinöl, rührt alles recht wohl unter einander, verschließt den Kolben mit nasser Blase, die mit ein paar Nadeln durchstochen ist, setzt den Kolben in einen Topf mit Wasser auf Stroh, erhitzt die Masse im Topfe, und erhält solche 1½ Stunden lang im Sieden, wobei man, so wie das Wasser allmählig verdampft, solche durch heißes Wasser ersetzt. Man gießt nun den Fürniß in ein anderes Glas und setzt ihn einige Tage der Sonne aus, weil er dann noch weißer wird, und in diesem Zustande schon gebraucht werden kann.

b) Brauner Oelfürniß *).

In einem glasurten Topfe schmilzt man 12 Loth klares Kolofonium, setzt dann nach und nach 6 Loth Mastixharz und 6 Loth Sandrakharz im gröblich zerstoßenem Zustande hinzu; wenn auch diese geschmolzen, dann wird so viel klares wasserfreies Leinöl zugegeben, daß solches 2 Finger breit über der Masse steht. Man rührt nun alles gut auf, und läßt das Gemenge 15 Minuten lang sieden. Nun giebt man 4 Loth gepulverte Aloe hinzu, dann 2 Loth Drachenblutharz und 8 Loth zart geriebene Umbra. Jetzt wird nun noch, unter stetem Umrühren, 6 Pfd. Leinöl zugesetzt, und wenn die Masse damit einige Minuten lang gekocht hat, 8 Loth Bleiglätte und 12 Loth Mennige, beide im höchst fein zerriebenen Zustande. Mit diesen läßt man alles unter öfterm Umrühren noch 30 Minuten lang gelinde

*) Dieser Fürniß deckt sehr gut und besitzt eine angenehme braune Farbe. Er kann auf jede Art Holz, mit oder ohne Farbengrund, angewendet werden.

kochen. Man nimmt nun das Gefäß vom Feuer, läßt es stehen, bis sich die Masse abgekühlt hat und nur noch lauwarm ist, giebt nun 6 Loth Terpenthinöl hinzu, rührt alles wohl unter einander, gießt den fertigen Fürniß durch Flanell und hebt ihn zum Gebrauch auf.

6. Zubereitung verschiedener spiritußsen Lackfürnisse *).

a) Vorzüglich schöner weißer Lackfürniß.

Nachdem man in einem gläsernen Kolben 6 Loth völlig weißes Sandrakharz, 2 Loth Mastixharz, und 1 Loth venetianischen Terpenthin im gepulverten Zustande gelöst hat, gießt man 1 Pfd. des höchst gereinigten Weingeistes hinzu, verschließt die Oeffnung des Kolbens mit einer Blase, die durchstochen ist, setzt den Kolben in ein mäßig geheiztes Sandbad, schüttelt den Kolben täglich ein paarmal um und filtrirt den Fürniß, wenn alles aufgelöst ist, durch Löschpapapier.

b) Weißer Lackfürniß von anderer Art.

Man bereitet ihn auf eine ähnliche Weise wie den vorigen, aus 16 Loth Sandrakharz, 1 Loth Mastixharz, 1½ Loth Sarkokolle, 3 Loth vene-

*) Dieser Fürniß ist sehr glänzend, läßt sich schleifen und poliren, ohne abzuspringen. Zum Schleifen und Poliren bedient man sich des feinen Tripels, der mit einer feuchten Leinewand aufgetragen wird. Die geschliffenen Sachen werden sauber abgetrocknet, mit Mandelöl abgerieben und dann mit einem weichen Tuche abgewischt. Endlich werden sie noch mit feinem Haarpuder polirt.

tianischen Terpenthin, ½ Loth Benzoeharz, 1½ Loth Animäharz und 2¼ Pfd. höchst gereinigtem Weingeist. Wenn alles aufgelöst ist, wird der Fürniß durch Leinewand gegossen, und so lange stehen gelassen, bis er sich vollkommen geklärt hat.

c) Chinesischer Fürniß *).

Man bereitet denselben auf eine sehr einfache Weise, indem 2 Loth reiner Schellack, 4 Loth Mastixharz, nebst 4 Loth Sandrakharz im gepulverten Zustande, in einem Kolben mit 1 Pfd. höchst gereinigtem Weingeist übergossen und nach gehöriger Verschließung des Kolbens, alles so lange damit in Digestion erhalten wird, bis alles aufgelöst ist, worauf der Fürniß durch Leinewand gegossen wird.

d) Goldfürniß **).

Man bereitet denselben aus 8 Loth Guttagummi, ½ Loth Safran, 4 Loth Schellack und ½ Pfd. höchst gereinigtem Weingeist, indem man alles bis zur Auflösung in einem Kolben digerirt, und dann den Fürniß durch Leinewand gießt.

*) Dieser Fürniß kann mit allen Farben verbunden aufgetragen werden, nur müssen die Gegenstände die man damit lackiren will, vorher geschliffen seyn.

**) Man benutzt diesen Fürniß besonders für Messing-Arbeiten, die davon einen feinen Goldglanz annehmen. Er muß warm aufgetragen werden, und das Messing, oder auch Zinn, was man damit überziehen will, muß gleichfalls erwärmt seyn. Die Auftragung kann zuletzt geschliffen und polirt werden.

e) Sehr harter Lackfürniß *).

Man bereitet diesen Firniß auf eine sehr einfache Weise, indem man 6 Loth Schellack, 1 Quentchen venetianischen Terpenthin und 1 Pfund höchst gereinigten Weingeist, bis zur Auflösung in Digestion erhält.

f) Fürniß auf Eisenwerk **).

Zu dessen Darstellung werden 8 Loth Kolofonium in einem gläsernen Kolben im Sandbade geschmolzen, dann werden 12 Loth Sandrakharz, hierauf 4 Loth Schellack, und zuletzt 8 Loth geläutertes Terpenthinöl zugegeben. Man erhält das Gemenge noch so lange in der Wärme, bis alle Theile geschmolzen sind, worauf noch 12 Loth höchst gereinigter Weingeist zugesetzt werden. Der Fürniß wird nun filtrirt und zum Gebrauch aufbewahrt.

XX.

Anweisung zum Lackiren.

Nachdem in dem vorigen Artikel gelehrt worden ist, wie die Zubereitung der verschiedenen Fürnisse zum Lackiren veranstaltet werden muß, soll hier nun auch eine Anweisung über das mitgetheilt werden, was man bei der Anwendung zum Lackiren zu beobachten hat.

Was die Auswahl der vorher gedachten Fürnisse betrifft,

*) Dieser Fürniß ist für braune und schwarze Gegenstände von ganz vorzüglichem Nutzen.

**) Dieser Fürniß ist vorzüglich für diejenigen Gegenstände aus Eisen qualificirt, welche der Witterung oft ausgesetzt werden müssen.

betrifft, so ist im allgemeinen zu bemerken, daß für alle Gegenstände, die der freien Luft und der Feuchtigkeit ausgesetzt werden sollen, ein fetter Oelfürniß angewendet werden muß; dagegen zu solchen die im Zimmer bleiben, ein mit Weingeist bereiteter Fürniß benutzt werden kann.

Eine Hauptsache beim Lackiren ist Reinlichkeit, sowohl des Zimmers in dem die Arbeit veranstaltet wird, wie auch des Arbeiters selbst: jenes darf nie staubig, die Hände des Arbeiters dürfen nie feucht oder fettig seyn.

Als allgemeine Regeln, welche bei der Arbeit des Lackirens beobachtet werden müssen, kommen in nähere Betrachtung:

a) Daß man von dem beliebigen Fürniß allemal nie mehr in ein trocknes Gefäß abgießt, als man zu dem jedesmaligen Auftragen bedarf.

b) Daß sowohl eine heftige Hitze als strenge Kälte dabei vermieden wird; wenn gleich die fetten Lackfürnisse einen stärkern Grad der Wärme vertragen, als die mit Weingeist bereiteten.

c) Daß man sich zum Auftragen der Fürnisse eines nicht allzuschwachen Haarpinsels bedient, den man nicht zu tief eintauchen und im Herausziehen zwei bis dreimal umdrehen muß, damit der Faden, den der Fürniß gewöhnlich ziehet, abreiße.

d) Daß man beim Auftragen mit langen Strichen geschwind hin und her fährt und bemühet ist, jede Stelle des Auftragens mit einem einzigen Striche gleich gut zu machen, weil sonst der Fürniß sich rollet und ungleich wird.

e) Daß der jedesmalige Auftrag nicht dicker als ein Blatt Papier gemacht wird, und man die

folgende Lage nicht eher aufträgt, als bis die erste vollkommen ausgetrocknet ist.

f) Daß die Pinselstriche sich nicht durchkreuzen.

g) Daß man den Fürniß, falls er zu dickflüssig seyn sollte, nur mit demjenigen Auflösungsmittel verdünnen darf, mit welchem er zubereitet worden war.

h) Daß man die Pinsel nach dem Gebrauch mit feiner Leinewand schnell abwischt, ehe sie trocken werden.

Was nach dem Auftragen eines jeden einzelnen Fürnißes, rücksichtlich des Trocknens in der Hitze desselben beobachtet werden muß, ist da wo es nöthig war, bei den einzelnen Fürnissen (in jedem Artikel) bereits erörtert worden.

Was die Farbe betrifft, die man mit den Fürnissen verbindet, oder auf welche der Fürniß aufgetragen werden soll, so unterscheidet die Malerei überhaupt zweierlei Farben: die natürlichen und die künstlichen.

Die natürliche Farbe ist diejenige die der Künstler nachzuahmen sucht. Die künstliche ist die, welche aus der Vermischung verschiedener Farben unter einander hervorgehet. Einige Farben vertragen sich besser als andere; jene geben eine sanfte, diese eine harte Farbe. So vertragen sich blau und roth nie gut zusammen; gelb und blau gewähren dagegen ein dem Auge sehr angenehmes Grün.

Zwei Farben die sich nicht gut mit einander vereinigen lassen, kann man dadurch dazu geschickt machen, daß man eine dritte hinzusetzt, die gegen jede einzelne Neigung besitzt.

Um die Farben abzureiben, bedient man sich einer glatt geschliffenen Tafel von Porphir oder Marmor. Man nimmt von der Farbe die abgerie-

ben werden soll, so viel als ein Theelöffel voll, schüttet sie auf den Reibstein und reibt sie mit dem Laufer anfangs trocken ab; man gießt nun von einer oder der andern liquiden Materie, womit abgerieben werden soll (Oel oder Wasser) so viel dazu, daß ein dicker Brei daraus entsteht. Man reibt diesen nun so lange, bis er recht zart und zum Malen brauchbar ist. Man schiebt die Masse während dem Reiben mittelst einem hölzernen Spatel oft nach der Mitte des Steins zu, so daß alle Theile den Laufer passiren, und kein einzelnes Korn übrig bleibt.

Ob die Farbe gut sey, erfährt man dadurch, daß man etwas davon mit einem kleinen Pinsel vom Steine nimmt und sie auf dem Nagel des Fingers streicht, da sich denn sehr bald wahrnehmen läßt, ob sie fein genug ist. Wird sie während des Reibens zu trocken, so muß dann abermals Flüssigkeit zugesetzt werden, nur nicht zu viel, weil sie sich sonst zu sehr auf dem Steine ausbreiten würde.

Man unterscheidet gewöhnlich fünf Haupt- oder Grundfarben, aus deren Verbindung unter verschiedenen Verhältnissen, alle übrige Nüancen hervorgebracht werden können.

Die weiße ist unter allen übrigen die helleste und glänzendste Farbe. Sie wird übrigens mehr zur Vermengung mit andern Farben, als für sich allein gebraucht. Die feinste von allen weißen Farben, ist der Schieferweiß; diesem folgt das Bleiweiß; nicht selten gebraucht man zum weißen Grunde auch bloß Kreide, die aber sehr rein seyn muß.

Die gelbe Farbe hat nach der weißen den reinsten Glanz. Man unterscheidet verschiedene Abtheilungen von gelb; als Goldgelb, Auro-

ragelb, Orangegelb, Citronengelb, Schwefelgelb, Blättergelb, Lichtgelb, Strohgelb, Isabellgelb, Gemsenfarbe ꝛc. Der Maler bedient sich zu ihrer Darstellung: des Guttagummi, des Schüttgelbs, des Operments, des Bleigelbs, des Ochergelbs, des Neapelgelbs, des Lackgelbs, des Chromgelbs und des Blattgoldes. Von diesen Farben verdient das Chromgelb vorzüglich geachtet zu werden, weil solches an sich sehr schön ist, und sich auch gern mit andern Farben verbinden läßt.

Um gemischte Farben aus gelb zu produciren, bedient man sich: gelb und roth, zu orange; gelb und schwarz zu Aurora; gelb, roth und blau, zu Olivengrün; gelb, blau und schwarz, zu Olivenbraun ꝛc.

Von der blauen Hauptfarbe, unterscheidet man als Nebenfarben: dunkelblau; Türkisch Blau; Königsblau: Mittelblau oder Bleumourent; Himmelblau; Perlblau; Porzellanblau; Läsurblau; Erzblau; Violenblau; Berlinerblau; Smalte; Indigoblau; Bergblau; Bremerblau ꝛc.

Von den rothen Farben gebraucht man: Zinnober; Mennige; Carmin; Krapplack; englisch Roth.

Von der schwarzen Farbe werden in Anwendung gesetzt: Rußschwarz; und Elfenbeinschwarz.

Die grünen Farben werden gemeiniglich aus gelb und blau zusammengesetzt; doch bedient man sich auch des Braunschweiger Grüns und der grünen Erde.

Zu den violetten Farben bedient man sich einer Verbindung von blau und roth.

Als braune Farbe bedient man sich einer Verbindung von roth und schwarz; auch der Umbra.

Sollen jene Farben zur Oelmalerei angewendet werden, so pflegt man sie mit gebleichtem Leinöl oder Mohnöl abzureiben und in einer Schweinsblase eingeschlossen aufzubewahren. Will man davon Gebrauch machen, so sticht man mit einer Nadel in die Blase, und drückt so viel Farbe aus der Oeffnung hervor als man nöthig hat, und frischt sie mit Fürniß auf.

Zur Wassermalerei werden die Farben bloß mit Wasser oder auch mit schwachem Pergament-Leimwasser, auch wohl mit Gummiwasser abgerieben.

Gegenstände welche man lackiren oder einen Fürniß darauf tragen will, müssen vorher gut geebnet, geglättet und polirt seyn. Bestehen sie aus Holz, so muß dieses vorher mit einem Grunde grundirt werden, der in Leim, in Kreide, oder in einer Farbe besteht. Will man dem Holze einen Grund geben, so muß solches von fester Art seyn, wie Pflaumen-, Buchsbaum-, Mahagony-, Eichenholz ꝛc. Weiche Hölzer müssen dagegen vorher einen Kreidegrund erhalten. Will man sie ohne Grund lackiren, so müssen sie möglichst glatt polirt und 5 bis 6mal mit Leimwasser getränkt worden seyn.

Um den Kreidegrund zu geben, wird die feinste Kreide erfodert. Man trägt erst einen Leimgrund von Pergamentleim 3 bis 4mal warm auf, und auf diesem nun den Kreidegrund. Die Kreide muß zu dem Behuf mit Wasser ausgekocht

und geschlämmt worden seyn, worauf man sie mit Pergament-Leimwasser anreibt, und sechs bis achtmal, allemal warm, aufträgt.

Ist der Kreidegrund recht fest und trocken geworden, so wird er mit zart gepulvertem Bimsstein polirt, indem man selbigen mit einem nassen Tuche gleichförmig aufreibt. Auf diesen Grund kann man nun nach Belieben sogleich den Lackfürniß auftragen, oder ihn auch vorher mit einer Farbe überziehen.

XXI.

Anweisung zur Verfertigung des Opodeldocks.

Mit dem Namen Opodeldock, bezeichnet man eine durchscheinende weiche aromatische Seife, welche seit vielen Jahren in länglichtrunden Gläsern aus England gebracht worden ist, zu ziemlich theuren Preisen verkauft wird, und bei gichtischen Zufällen als ein unentbehrliches Heilmittel, allgemein im Gebrauch gekommen ist. Wie sich Jedermann dieses heilsame äußere Arzneimittel selbst bereiten kann, soll hier gelehrt werden.

Als Materialien werden dazu erfordert:

Gute gemeine weiße Hausseife .	12	Loth.
Höchst gereinigter Weingeist . .	44	—
Destillirtes Wasser	8	—
Kamphor	1	—
Aetzender Salmiakgeist	1	—
Rosmarienöl	$\frac{1}{2}$	—
Thymianöl	$\frac{1}{3}$	—

Um jene Materien mit einander zu verbinden, wird die

Seife mit einem Messer in kleine Späne zerschabt, diese werden in einem gläsernen Kolben mit dem Weingeiste und dem Wasser übergossen, die Oeffnung des Kolbens mit nasser Blase verschlossen, die, um den Austritt der Luft zu begünstigen, mit einer Stecknadel durchstochen ist, worauf der Kolben so lange in heißen Sand gesetzt wird, bis die Seife völlig aufgelöst ist.

Nun wird der flüssigen Auflösung der Kamphor, der ätzende Salmiakgeist, das Rosmarienöl und das Thymianöl zugesetzt, alles wohl unter einander geschüttelt, und nun in die dazu bestimmten Gläser vertheilt, welche gut mit Korkstöpseln verschlossen werden müssen.

Wenn die Masse in den Gläsern erkaltet, so nimmt sie die Beschaffenheit einer starken gegen das Licht gehaltenen durchscheinenden Gallerte an.

Die damit gefülleten Gefäße müssen an einem kühlen Orte aufbewahrt werden, wo sich dann das Opodeldock viele Jahre lang hält, ohne zu verderben.

XXII.

Anweisung zur Kenntniß, Prüfung und Behandlung der verschiedenen Arten Weine.

(Als Nachtrag zum dritten Bande des Rathgebers S. 3 bis 92.)

Der Wein welcher aus verschiedenen Ländern in den Handel gebracht wird, ist von so mannigfaltiger Art, daß eine genaue Kenntniß dessen Jedermann interessant seyn muß. Wir theilen daher als Nachtrag zu demjenigen, was über die Behandlung des Weins im dritten Bande des Rathgebers erörtert worden ist, noch dasjenige hier im Auszuge nach,

was Herr Joseph Servière (in seinem theoretischen und praktischen Kellermeister, Frankfurt am Main 1809) darüber mitgetheilt hat, und wollen zugleich die Leser auf dieses in jeder Hinsicht gute und wichtige Buch aufmerksam machen, mit der Versicherung, daß sie viel Gutes daraus erlernen werden.

a) Allgemeine Bemerkungen über den Wein.

Wein in der bestimmten Bedeutung des Wortes, wird der die geistige Gährung überstandene Most der Weinbeeren genannt, nachdem solcher durch ein gehörig bewirktes Ablagern, von allen ihn trübenden Hefentheilen befreiet worden ist. Die Güte des Weins hängt allemal von der Natur des Mostes ab, woraus er bereitet worden war. Seine guten Eigenschaften werden bestimmt: 1. durch seinen Gehalt an Zuckerstoff; 2. durch den Gehalt an Geist oder Alkohol; 3. durch den Gehalt an riechbarem Stoff; 4. durch seinen Mangel an Säure; die jedoch keinen Wein ganz fehlt, weil sie, als Aepfelsäure und Weinsteinsäure, einen natürlichen Bestandtheil in selbigem ausmacht; nur dann wenn auch Essigsäure vorhanden ist, kann man den Wein als verdorben ansehen.

Von den eben genannten allgemeinen Bestandtheilen eines Weins, ist der riechbare Stoff (von den Weinhändlern auch Kläre nnd Grundgeschmack genannt) als einer der wichtigsten zu betrachten, auf dessen Daseyn oftmals allein der Werth des Weins beruhet. Sein mehr oder weniger reiches Daseyn in einem Wein, ist öfters aber von der lang-

samen oder schnellen Fermentation abhängig, der man den Most unterwarf.

Nicht alle Weine welche im Handel vorkommen, sind ungekünstelt. Der Weinhändler ist in den meisten Fällen zugleich auch Weinfabrikant, d. h. er weiß durch die Verbindung eines schweren gewürzhaften Weins mit einem leichten an sich nicht schmackbaren ein Produkt hervorzubringen, daß den Gaumen hinreichend kitzelt, und wegen der Wohlfeilheit des Preises, für die Abnehmer anlockend ist: wenn gleich ein solches Kunstprodukt mit einem ganz natürlichen und nach Grundsätzen gepflegten edlen Weine, niemals in Vergleich gesetzt werden kann.

b) Eigenschaften eines guten Weinkellers.

Ein sehr wichtiger Gegenstand für die Aufbewahrung und Unterhaltung des Weins, ist der Weinkeller. Derselbe muß gehörig gewölbt, mit Mauerfliesen ausgelegt, und einer von außenher statt findenden Erschütterung und Abwechselung der Temperatur, nicht unterworfen seyn. Der Keller darf nicht zu trocken, helle, aber auch nicht zu feucht und dunkel seyn. Im ersten Fall trocknen die Fässer zu leicht aus und werden spack, im letztern werden die Stäbe faul.

Soll der gelagerte Wein sich lange halten und auf dem Fasse verbessern: so muß derselbe oft aufgefüllet und so oft es nöthig ist, abgestochen werden.

Je größer das Faß ist, auf welchem der Wein sich befindet, je mehr veredelt er sich; weil die im gelagerten Wein ununterbrochen vorwaltende Fermen-

tation, durch welche die Masse des Geistes vermehrt wird, viel langsamer als auf kleinen Fässern fortschreitet; auch die in kleinen Fässern leicht erfolgende Erzeugung von Essigsäure in großen Fässern verhüthet wird; und eben so wird das Zähewerden des Weins darin verhindert, welches in kleinern oft statt findet.

In einem Weinkeller darf billig kein anderes Getränke, noch weniger eingesalzenes Fleisch oder Gartenfrüchte aufbewahrt werden, die leicht in Fäulniß gehen und mehrere dem Wein nachtheilige Ausdünstungen exhaliren.

Um sein Amt gehörig verwalten zu können, muß ein Kellermeister mit den erforderlichen Geräthen versehen seyn. Es gehören dahin: eine Füllwanne, eine Brente, zwei Eicher, einige Stech- und ein Winkelheber, ein großer Abstech- und ein Bouteillen-Hahn, ein Faßtrichter, ein Hundskopf, eine Sternwinde und ein Bandmesser. Die Fässer müssen sämmtlich mit eisernen Reifen gebunden und mit hölzernen Kopfreifen versehen, für den Nothfall müssen auch einige Schraubereise bei der Hand seyn.

c) Von der Schönung des Weins.

Man versteht unter Schönung des Weins, solchen klar zu machen. Gute regelmäßige Behandlung und langes Liegen des Weins auf den Fässern, macht ihn am Ende selbst klar, und er bedarf keiner besondern Schönung. Weil es aber gewisse Jahrgänge des Weins giebt, die von selbst nicht leicht klar werden, so muß man stets eine Portion Wein-Schönung vorräthig halten.

Um diese zu bereiten, und zwar für weiße Wei-

ne, klopft man von der feinsten Hausenblase eine Portion auf einem Steine so dünn wie möglich; weicht solche hierauf mit wenig Wasser ein, knetet die erweichte Masse zu kleinen Kugeln, weicht diese in Wein ein und schüttelt das Eingeweichte oft um, bis eine durchsichtige Gallerte daraus entstehet. Man gießt während des Herumdrehens öfters etwas Wein hinzu und fährt damit so lange fort, bis die Masse die Dicke eines dünnen Honigs angenommen hat. Man füllet sie dann auf gläserne Flaschen, schließt solche fest zu und bewahrt sie zum Gebrauch.

Zur Schönung der rothen Weine, bedient man sich des Eiweißes, welches langsamer wirkt; einige wenden auch das arabische Gummi dazu an.

Jede Schönung ist aber nur ein Nothbehelf, den man vermeiden muß, wenn es möglich ist: denn jede Schönung entziehet dem Wein einen Rock, wie man zu sagen pflegt.

d) Von der Farbe.

In manchen Gegenden verlangt man eine gewisse Farbe des Weins. Diese Mittheilung der an sich unschädlichen Farbe, wird das Stellen des Weins genannt. Man muß daher stets eine Parthie der Farbe oder Tinktur vorräthig halten. Um sie zu bereiten, bringt man ein Pfund des feinsten weißen Zuckers in eine eiserne Pfanne, gießt so viel Wasser darauf, daß der Zucker sich löse, und kocht dann die Lösung so lange, bis sie eine schwarz-bräunliche Farbe annimmt. Man setzt hierauf etwas Wasser hinzu, damit alles darin aufgelöset wird, und hebt dann die Flüssigkeit in gläsernen Flaschen

zum Gebrauch auf. Mit ihr kann nun dem weißen Wein, wenn sie in verhältnißmäßiger Quantität zugesetzt wird, jede beliebige gelbe Farbe gegeben werden.

e) Fässer zum Lagern des Weins und ihre Behandlung.

Je größer die Fässer sind, auf welchen der Wein gelagert wird, um so besser ist es für ihn. In Würzburg bedient man sich in den Lagerkellern Fässer, wovon ein jedes 10 bis 12 Fuder Wein fasset, die mit kleinen Thüren versehen sind, durch welche man, um sie zu reinigen, hineinsteigen kann. Im Rheingau und in der Pfalz bedient man sich dagegen der Stückfässer, von welchen jedes 8 Ohm, jedes Ohm zu 120 Berliner Quart gerechnet, aufnimmt.

Neue Fässer müssen erst vorbereitet, d. i. Weingrün gemacht werden; um sie dadurch von dem Gerbestoff und der Gallussäure zu befreien, die im Eichenholze enthalten sind. Zu dem Behuf muß das Faß 8 Tage lang mit kaltem Wasser ausgewässert, hierauf mit kochendem Wasser ausgebrühet werden, worauf man ein Maaß trüben Wein, im kochenden Zustande, hinein thut, das Faß zuspundet, und damit gut herumrollt. Eben so kann man das Faß mit starkem Weingeist (ein halb Quart auf ein Stückfaß gerechnet), gut ausbrennen lassen. Besser ist es aber doch immer, auf ein solches neues Faß erst Most, dann eine geringere Sorte Wein zu lagern.

Fässer worauf rothe Weine gelegen haben, dürfen nie mit weißen angefüllet werden; es sey denn, daß man das Faß vorher 8 Tage lang auswässern, und dann noch drei bis viermal stark auskochen, solches nach jedesmaligem Aufkochen 24 Stunden stehen zu lassen, dann solches mit Wasser zu fül-

len, dasselbe 48 Stunden lang darin stehen zu lassen, um erst dann, wenn das Wasser völlig klar und farbenlos erscheint, weiße Weine darauf zu bringen.

Fässer auf welchen Essig gelegen hat, können billig nie zum Lagern des Weins auf selbigen benutzt werden. Sollte aber Mangel an Fässern entstehen, so kann man auch jene zum Wein anwenden, indem man Seifensiederlauge hinein thut, sie damit gut herumrollt, 3 bis 4 Tage solches herumrollen fortsetzt, dann die Lauge herausgießt, und das Faß 3 bis 4 mal, jedesmal 24 Stunden lang, mit Wasser auswässert.

Fässer auf welchen Wein gelagert ist, müssen beständig mit denselben vollgefüllt erhalten werden. Der Spund muß gehörig Luftdicht in das Faß passen. Ist das Faß nicht voll von Wein, so füllet sich der leere Raum mit Luft, die ihren Sauerstoff an den Wein absetzt, und die Essiggährung herbei führt, wodurch bald Schimmel erzeugt wird, der Wein sich trübt, und nach und nach sauer wird.

Ist ein Weinfaß ausgeleert, so muß es gleich geschwefelt, d. i. mit Schwefel ausgebrannt werden. Wie man den Schwefel hiezu vorbereitet und wie das Ausbrennen des Fasses mit dem Schwefel veranstaltet wird, ist bereits (s. Rathgeber 3. B. S. 22 f.) erörtert worden. Hier will ich nur noch bemerken, daß auf die damit vorgeschriebene Masse der aromatischen Substanz, 2 Pfd. geschmolzenen Schwefel angewendet werden kann.

Um das Zehren des Weins in den Fässern zu vermeiden, ist es gut solche mit einem Lack zu überziehen, der aus einen Theil hellbraunen Pech, und zwei Theilen Kolofonium, durchs Zusammenschmelzen

bereitet worden ist. Hiedurch werden alle Pori des Fasses luftdicht verschlossen, und das Rosten der eisernen Reifen wird verhindert.

Will man den Grad des Zehrens des Weins in den Fässern wahrnehmen, ohne sie zu öffnen, so kann man sich der folgenden von Hrn. Servière angezeigten Vorrichtung bedienen. Man nimmt eine Glaskugel, die oben einen Hals und unten einen Schwanz hat. Oben am Schwanze, sitzt eine hohle Hülse von Messing, die oben einen viereckigen Rumpf und unten eine Holzschraube hat. Die messingene Hülse ist in eine gläserne Röhre geküttet. Man bohrt nun mit einem Bohrer ein Loch von gehörigem Durchmesser in den Spund, und schneidet mit einem Quintbohrer die nämliche Schraube hinein, schraubt die Kugel auf und füllet sie voll Wein. Wenn nun der Wein zehrt, so fällt er in die Kugel, und man bemerkt solches beim Eintritt in den Keller sogleich; füllt man sie nur gleich darauf wieder an, so hat man nie einen leeren Raum im Fasse zu befürchten, also auch keine der übeln Folgen, die ihn begleiten.

Sollte eine solche Kugel sich schnell senken, so ist sicher ein Wurmloch oder eine andere Oeffnung in den Stäben des Fasses vorhanden, und man kann sich vor dem ganzen Auslaufen des Fasses sichern.

f) Vom Abziehen des Weins.

Ist das von dem Weinhändler bloß angebohrne Faß in den Keller gebracht, so wird solches auf ein zum Abzapfen bequemes Lager gelegt, der Spund aufgeschlagen, und nur so leicht in die

Oeffnung gesteckt, daß er leicht wieder heraus genommen werden kann; man setzt alsdann den Hahn ein, ziehet ein Glas Wein heraus, und läßt alsdenn das Faß 2 Tage lang ruhig liegen; worauf nun das Abziehen des Weins auf die bereits zurecht gestellten Bouteillen, verrichtet werden kann. Sie werden zuletzt gut zugepfropft.

g) Von den Krankheiten des Weins.

Der Wein ist zwei Hauptkrankheiten unterworfen, dem Sauerwerden und dem Schwerwerden. Das Sauerwerden des Weins ist allemal eine Folge ihres schlechten Aufbewahrens in nicht oft aufgefülleten Fässern. Das Schwerwerden ist eine Folge des vorwaltenden Extraktivstoffes, der nicht gehörig zersetzt worden ist.

Man heilt die Krankeit dieser Weine dadurch, daß man sie heftig bewegt, um die Fermentation derselben zu erneuern; daß man sie schönet und auf andere Fässer abziehet.

h) Verbesserung der Weine von schlechten Jahrgängen.

Der Wein von schlechten Jahrgängen, in welchen die Trauben ihre volle Reife nicht erhalten haben, läßt sich auf vier Wegen verbessern: Einmal im Moste selbst, indem man ihm vor der Gährung eine verhältnißmäßige Quantität Zucker zusetzt; zweitens indem der schon gegohrne Wein, mit einem starken Zuckerreichen süßen Wein versetzt wird, und man ihn damit nochmals durchgähren läßt; drittens indem man den schlechten geistigen Wein bis zur Hälfte ausfrieren läßt; viertens daß man dem Most bis zum dritten Theil

einkochen, und das Eingekochte mit frischen Most vermengt in Gährung setzt.

1) Um das erste Mittel in Ausübung zu setzen, ist es hinreichend, dem Moste für jeden Ohm zu 120 Pfd. indischen Rohzucker zuzusetzen, damit er sich darin auflöst, um ihn nun mit in Gährung übergehen zu lassen.

2) Um das zweite Mittel anzuwenden, versetzt man den schon gegohrnen Wein, wenn es weißer Wein ist, mit dem fünften Theil seines Umfanges Pedero-Ximenes, und wenn es rother Wein ist, mit eben so viel schwerem rothen Alikantwein, und läßt das Gemenge 4 bis 5 Wochen auf dem Fasse ruhen, worauf der Wein abgegossen wird.

3) Um das dritte Mittel anzuwenden, läßt man den Wein bis auf die Hälfte oder den dritten Theil ausfrieren, wodurch die Wassertheile zu Eis erstarren, der Wein aber in einem geistreichern Zustande flüßig zurückbleibt, und nun durchs Abziehen vom Eise getrennt werden kann.

4) Um das vierte Mittel in Anwendung zu sezzen, läßt man den frisch gepreßten Most in einem Kessel bis auf den vierten Theil seines Umfangs einkochen, löst die eingekochte Masse in drei Theilen frischem Most auf, und läßt nun das Ganze wie gewöhnlich fermentiren.

i) Von den Rheinweinen.

Die Rheinweine sind ärmer an Geist und an Zuckerstoff als die französischen Weine und die aus südlichen Ländern; aber sie enthalten mehr balsamischen Riechstoff, und dieses giebt ihnen einen ganz ausgezeichneten Werth für die Kenner.

Die

Die Güte der Rheinweine wird bestimmt: 1) durch das Gewächs, 2) durch den Jahrgang; vorausgesetzt, daß das Jahr worin geerndtet wurde, ein gutes Jahr war, in welchem die Trauben ihre volle Reife erhalten konnten.

Die Rheinweine lassen sich füglich in drei Hauptklassen abtheilen:

1) Zu der ersten gehören die Weine vom Schloß Johannisberg; vom Rüdesheimerberg; der Rothland; der Hinterhäuser, und der Liebfrauen-Milch.

2) Zu der zweiten gehören: der Hochheimer von der Domdechanei und Karmeliter Lage; der Markebrunner; der Asmannshäuser; der Geienheimer; der vom Schloß-Vollrath; der Glauser; der von Schönborn im Winkel; der Erbacher; der Steinberger, auch Haltgartenberger genannt; der Mittelheimer; der Schwarzhäuser; der Rothen- und Grorothenberger bei Schierstein; u. der Nierensteiner.

3) Zu der dritten gehören: der Ort Johannisberger; der Ort Oestricher; der Ort Winkeler; der Hattenheimer; der vom Scharlachberg bei Bingen; der Wilhelm-Ruppenberger. Diesen folgen noch der Wein von Bacharach, von Kaub, von Oberwesel, von Poppart; von Ober- und Niederlahnstein, wo die rothen Rheinweine wachsen.

Junge edle Rheinweine, die fürs Lager bestimmt sind, brauchen nur vier Jahre zu liegen, um im März abgestochen zu werden, dann können sie 20 Jahre lang auf ihrer Hefe liegen, nur müssen sie oft gestellt werden.

k) Von den Pfälzerweinen.

Die Pfälzerweine kommen den Rheinweinen am nächsten. Die besten Sorten wachsen in Roth, in Neustadt an der Hart, in Ettinghofen und in Forsten. Sie werden eben so wie die Rheinweine behandelt, sind aber etwas schärfer und weniger haltbar.

l) Von den Frankenweinen.

Die Frankenweine haben keine so angenehme Gähre wie die Rheinweine, auch weniger Geist; sie sind aber reicher an Zuckerstoff und ärmer an Säure; von guten Jahrgängen, sind sie schon im zweiten und im dritten Jahre trinkbar. Als sehr geschätzte Frankenweine kommen vor: der Steinwein; der Leistenwein; der Werthheimer; der Würzburger; der Randesacker; der Eibelstedter; der Rötelseer; der Seineracher und der Eschendorfer.

m) Von den Moselweinen.

Die Moselweine haben einen angenehmen Geschmack, sie sind erfrischend und kühlend; sie dienen besonders in warmer Jahrszeit, und zum Mengen mit Selterwasser. Man kauft sie am besten in Koblenz und in Kölln.

In der Gegend der Mosel, besonders bei Engers, bei Gauch, bei Rheinau, bei Liedesdorf, und bei Langendorf, wachsen auch die rothen Bleichert-Weine, welche in Kölln und den Rhein herauf sehr gangbar sind.

Ein vortrefflicher rother Wein wächst in Asmannshausen im Rheingau, der, wenn er von

einem guten Jahrgang ist, eine treffliche Gähre und große Haltbarkeit besitzt, aber so hoch im Preise ist, daß er selten in den Handel kommt.

n) Von den Oestreichischen Weinen.

Die Oestreichischen Staaten liefern sehr viele Weine, die aber arm am Geist und an Zuckerstoff, dagegen reich an Säure sind. Sie sind sehr wohlfeil, und werden nach Polen und andern angränzenden Ländern debitirt.

o) Von den Ungarweinen.

Ungarn liefert mehrere süße und auch nicht süße Weine von vortrefflicher Beschaffenheit. Dahin gehören: die Tokayer Essenz; der Tokayer Ausbruch; der Maßlach; der Tokayer Landwein; der Menische Ausbruch; der St. Georgen Ausbruch; und endlich die Ofener, die Rußer und die Kaschauer Weine.

a) Die Tokayer Essenz ist die kostbarste Sorte von allen Ungarweinen. Zur Gewinnung derselben, werden die ausgesuchtesten völlig reifen Trauben, nachdem man sie halb hat welken oder eintrocknen lassen, von den Kämmen befreiet und in einem Fasse über einander gehäuft, wo sich dann der Saft durch ihren eignen Druck auspresset, der nun, sich selbst in der Gährung überlassen, den feinsten, saftreichsten, und geistreichsten Ungarwein, die Essenz, darstellt.

b) Der Tokayer Ausbruch, wird auf eine ähnliche Weise aus den ausgesuchten, völlig reifen, auf Stroh zur halben Austrocknung ausgelegten, und von den Kämmen befreieten Beeren gewonnen.

H 2

c) Der Maßlach wird gewonnen, wenn die gewelkten Trauben, nachdem sie keinen Saft durch ihren eignen Druck mehr von sich geben, nochmals mit Most übergossen werden, und dann der Saft mit mit der Hand ausgedrückt wird.

d) Der Tokayer Landwein wird aus den eben gesammelten Trauben, durch das gewöhnliche Keltern gewonnen.

e) Der Menische Ausbruch und f) der St. Georgen-Ausbruch, werden aus den Trauben jener Gegenden auf dieselbe Weise bereitet, wie der Tokayer Ausbruch. Sie sind sehr süß und geistig, zeichnen sich aber durch eine rothe Farbe von den Tokayer Weinen aus.

Am häufigsten werden aus Ungarn nach Deutschland versendet, die rothen Ofener Weine. Sie gehen über Regensburg in das Bayreuthische, das Anspachsche, und die benachbarten Gegenden. In der Stärke kommen sie den Mittelsorten des Burgunders gleich, sind aber arm an Zuckerstoff, haben keine angenehme Gähre, viel Säure und gebrauchen lange Zeit, um auf dem Lager zu reifen.

Vorzüglich nach Schlesien gehen: die Oedenburger, die Russer und die Kaschauer Weine aus Ungarn, die säuerlich süß sind, sich aber mit der Zeit veredeln, und, auf Bouteillen gefüllet, sehr haltbar sind.

p) Von den französischen Weinen.

Frankreich ist, in seinen südlichen Provinzen, reich mit vortrefflichen Weinen begabt, womit nach ganz Europa und selbst nach Amerika

ein bedeutender Handel getrieben wird. Sie werden von Guienne aus bis an den Rhein, also an 150 Meilen weit versendet, und selbst in Mainz, welches durch eine vorzügliche Niederlage der Rheinweine bekannt ist, werden sie vorzugsweise verkauft und geschätzt. Zu ihnen gehören:

α. Die Burgunderweine.

Der edelste und gesundeste aller französischen Tischweine, ist der Burgunder, der die wenigste Säure hat. Ist er von gutem Jahrgange, dann ist er reich an Geist, an Zuckerstoff und sehr edler Gähre. Sein Grundgeschmack ist delikat, und wird von den Franzosen bouquet de Bourgogne genannt. Er ist schon im zweiten Jahre trinkbar und die vorzüglichen Gattungen verbessern sich bis ins vierte Jahr, wo sie dann aber zurück gehen.

Wenn der Burgunder aus dem Lande kommt, so muß er geschönet werden. Man verrichtet dieses, indem man auf ein Faß 5 Eier mit $\frac{1}{10}$ Quart Salzwasser zusammen schlägt, das Gemenge in den Wein gießt, ihn damit 5 Wochen lang liegen läßt, dann abziehet und auf Bouteillen füllet. Man kann vier Klassen der Burgunderweine unterscheiden.

1. Den besten Burgunderwein ziehet man zu Clos de Vougeot in einem mit einer Mauer umgebenen Weinberge; diesem folgt in der Güte der Romanée und diesen der Chambertin.

2. Zur zweiten Klasse gehören die Weine von Autey, von Montélie, von Mercurey und aus der Gegend von Chalons.

3. Zur dritten Klasse müssen gerechnet werden, die Weine von Torni u. von Chenay in Maconnois.

Jene Burgunderweine sind sämmtlich roth.

Außerdem hat man auch weiße Burgunderweie. Dahin gehören die Weine von Pouilly, der von Suisse und der von Cote de Chinon in Chalenois. Der allerberühmteste weiße Burgunderwein ist der von Mersaut, welcher bis zu 1200 Livres das Orhoft verkauft wird. Diesem folgt der Montrachet, eine Abart des vorigen, die nur halb so viel kostet. Die Hauptplätze von welchen der Burgunderwein gezogen wird, sind Nuits und Beaune.

β. Der Champagner Wein.

Die Provinz Champagne liefert nicht allein den in Deutschland allgemein bekannten moussirenden Wein von weißer Farbe, so wie den Oel de Perdrix von blaßrother Farbe, sondern es wachsen daselbst auch ziemlich gute rothe Tischweine.

Zu den weißen moussirenden Champagner Weinen müssen gerechnet werden, die Weine von Verzenay, von Taizy, von Bouzy, von Mailly und von Verzier.

Zu den rothen moussirenden Champagner Weinen gehören: die Weine von Epernay, von Chagny, von Villiers, von Allerad und von Monthres.

Die allervorzüglichsten weißen Champagner Weine liefern Ay, desgleichen Hautvilliers, ferner Pierry, nebst Arenay und Sillery. Die Weine von Sillery und Hautvilliers kosten öfters 750 bis 800 Livres das Faß.

Die moussirenden Champagner Weine sind oftmals vieler Veränderung unterworfen, so,

daß der Wein in einer Zeit von 4 bis 6 Jahren mehrmals verdirbt, und sich wieder herstellt.

Nicht selten wird der Wein in den Flaschen lang, d. h. es bilden sich schlängelnde Streifen darin, der Wein hat alles Angenehme verloren, auch moussirt er nicht mehr und stellt ein elendes Getränk dar.

Man stelle ihn dann an einen warmen Ort, um seine moussirenden Eigenschaften wieder herzustellen. Gelingt solches nicht, so öffne man die Bouteillen und filtrire den Wein, setze ihm dann etwas Weinstein und weißen Zucker zu, auch wohl etwas Weingeist, fülle ihn darauf in Bouteillen, verschließe sie recht fest und setze sie, ehe man den Wein trinkt, an einen mäßig warmen Ort. War der Wein vorher nicht durchaus verdorben, so wird er nun wenigstens als ein Wein von mittler Qualität, genossen werden können. Oftmals ist ein langes Liegen des lang gährenden Weins, ohne alle Künstelei, allein hinreichend, seine vorige Güte völlig wieder herzustelellen.

γ. Die Bordeaux-Weine.

Diese spielen unter den französischen Weinen in allen Ländern eine ganz vorzügliche Rolle. Sie sind reich an Geist und an Zuckerstoff, besitzen eine sehr edle Gähre und eine so große Haltbarkeit, daß sie sich unter Umständen oft noch veredeln, welcher die andern Weine der Verderbniß unterworfen sind. Sie vertragen anhaltende Seereisen, ja sie verbessern sich selbst dadurch, deshalb werden sie nicht selten als Ballast nach Amerika gefahren und von dort wieder zurück gebracht.

Die Bordeaux-Weine zerfallen in rothe und in weiße.

Zu den vorzüglichsten Sorten der rothen Bordeaux-Weine gehören: Chateau la Fitte, Chateau-Margeaux, Chateau la Tour, Medoc 1ste, 2te und 3te Sorte, Saint-Julien, Haut-Brion, Montferrand, Cotes, Libourne, Gaillac, Grand-Constant und Cahors von verschiedenen Sorten.

Zu den vorzüglichsten Sorten der weißen Bordeaux-Weine gehören: Vins de Grave, Entre deux Mers, Langoirans, Cadillac, Loupiac, St. Croix, Hats, Landiras, Fargues, Pujols, Poudensac, Ciron, Barsac, Soustern, Gastillon, Sainte-Foy, Bergerac.

8. Die Languedoker Weine.

Sie müssen zwar den Bordeauxer in der Güte nachstehen, sind aber doch zum Theil auch sehr gut. Es gehören dahin besonders die Weine von der Rhone aus, als Tavells, Chateauneuf, Chuselan, Saint-Gilles, Saint-Christol, Saint-George, Langlade, Roussillon, Pierrdan ꝛc. Sie sind aber weniger haltbar, als die Bordeaux-Weine.

Zu den Languedoker Weinen gehören auch noch der Lunel und der Frontignac welche süße Weine ausmachen, die zu Dessertweinen dienen, und unter allen süßen Weinen am wohlfeilsten sind. Hieher gehört auch noch der Rivesaltes oder Muskatwein von Roussillon, den man auch französischen Tokayer nennt.

r. Die Bayonner Weine.

Bayonne liefert mehrere sehr gute weiße Weine, welche in die nördlichen Länder versandt werden, und oft dazu dienen, die weißen Bordeaux-Weine damit zu ersetzen. Es gehören dahin: Haut-Chalone, Basse-Chalone, Haut-Tursan, Basse-Tursan, Bian und Jurançon.

ζ. Die Dauphiné-Weine.

Zu den vorzüglichsten Dauphiné-Weinen, die in den deutschen Handel gebracht werden, gehören: Hermitage, ein schwerer rother Wein, den die Franzosen Le Médécin de la Cave zu nennen pflegen, weil er dazu gebraucht wird, leichte Weine damit zu verstärken, und ihnen Farbe zu geben. Man hat auch einen weißen Hermitage; ferner Côtes rotier und Cornas, welche zu den theuren Sorten gehören.

Noch liefern unter den verschiedenen Provinzen Frankreichs: Nantes, Orleans, Rochelle und Blois trinkbare Weine, die aber weniger in den deutschen Handel kommen und daher mit Stillschweigen übergangen werden.

Was man in Deutschland gewöhnlich schlechtweg weißen Franzwein zu nennen pflegt, ist fast nur ein Produkt aus einer niedern Sorte eines Bordeauxer Weins mit Bayonner Wein verlängert und mit Barcelloner Wein (aus Spanien), oder mit Pierrdan (Languedoker Wein) verstärkt; sie sind also nie Erzeugnisse eines eigenen Gewächses.

q) Die Spanischen Weine.

Spanien liefert viele treffliche weiße und

rothe Weine, die aus Malaga bezogen werden. Sie sind reich an Geist und Zuckerstoff, hoch von Farbe, sehr fett und schwer. Es gehören dahin als die vorzüglichsten: Xeres (bitterer Malaga), Malaga, Malvesir, Pedro - Ximenes, Barcellona, Tinto di Rosa, Alicant, Canariensekt und Palmsekt. Sie sind fast sämmtlich Liquör-Weine, die, außer dem Malaga, oft gebraucht werden, um leichte französische Weine damit zu versetzen.

r) Portugisische Weine.

Portugal liefert theils süße, theils nicht süße geistreiche kostbare Weine, welche aber durch den Transport an Güte verlieren. Der gangbarsten von diesen nicht süßen Weinen, ist der Portwein von rother Farbe und vielem Feuer, der häufig nach England geht, dort aber gemeiniglich mit Rum oder Franzbranntwein gemengt, genossen wird.

s) Italienische Weine.

Von den vielen Weinen, welche Italien erzeugt, kommen nur wenige süße Sorten in den deutschen Handel. Dahin gehören die Lacrima-Christi, aus dem Königreiche Neapel, der Muskatsekt von Sirakusa in Sicilien und die Weine von Albano, von Monte Fiascone und von Vicenza. Sie sind reich mit Geist und Zuckerstoff beladen.

t) Türkische Weine.

In der Türkei werden viele Weine gewonnen, die im Handel mehr oder weniger geschätzt sind. Dahin gehören:

1. Der Wein von Bulgarien, von rother Farbe, der nach Polen gehet.

2. Der Wein von Tripolis in Natolien, von hochrother Farbe und reich an Geist; er geht zum Theil nach Rußland und den verschiedenen Gegenden des schwarzen Meers.

3. Die Weine aus Syrien, woher man dreierlei Sorten beziehet: rothe, weiße und gelbe. Die weißen sind die kostbarsten, gewöhnlich sehr aromatisch und bitter. Die rothen und die gelben sind hingegen süß.

4. Die Weine von Cypern, die aus Lernika bezogen werden und im Handel sehr geachtet sind. Junger Cypernwein besitzt einen starken Pechgeruch und Geschmack, der von den gepichten Schläuchen herrührt, in welchen er im Lande verfahren wird; den er aber auf Fässern gelagert, nach und nach verliert. Junger Cypernwein ist roth, der ältere aber blaß. Ganz alter Cypernwein wird in gläsernen mit Meerstroh oder Schilf überflochtenen Flaschen versendet. Der weiße Cypernwein ähnelt dem Muskatellerwein, und wird mit der Zeit roth. Es giebt auf der Insel auch noch ordinaire Weine, wovon die bessern Sorten, welche um Omados wachsen und den Provencerweinen gleichen, auch oft dafür verkauft werden.

5. Der Malvesier und der Muskatensekt von der Insel Kandia, der dem Cypernwein wenig nachgiebt, ja oft noch besser und lieblicher von Geschmack ist.

6. Der Wein aus Samos, ein Muskatellerwein von rother und von weißer Farbe.

7. Der Wein aus Taurien, woselbst treff-

liche weiße versendbare Weine erzeugt werden; von denen die aus Sondag abstammenden Sorten allein stark, geistreich und den Liquörweinen gleich, die übrigen aber nur leicht sind. Indessen vertragen nicht alle türkische Weine den Transport zur See, daher sie auch nur in den russischen Handel kommen.

8. Der Wein aus Taurien, der sehr feurig ist, und in der Farbe dem Rheinwein gleich kommt.

u) Die Kapweine.

Es gehören dahin die berühmten rothen und weißen Kapweine, die am Vorgebirge der guten Hoffnung und zu Konstantia wachsen und eben so selten als theuer sind; indem der Ohm auf dem Platze mit 900 bis 1000 Gulden bezahlt zu werden pflegt; ferner die Madeira-fri und Malvoisir-Weine, welche trefflich und Magen stärkend sind, und von denen der letztere der theuerste ist.

v) Die süßen Liqueur- und Dessert-Weine.

Zu den Liqueur- und Dessert-Weinen überhaupt werden gerechnet: die Cypernweine, die Muskatweine von Samos und von Scio; der Wein von Rivesaltes in Roussillon; der rothe, süße Alikantwein und der Malagawein; der Lünel, der Frontignac, die Tokayer Essenz und der Ausbruch. Alle diese Weine sind sehr reich an Geist, an Zuckerstoff und an Aroma. Sie sind am schönsten, wenn sie das Alter von 2 Jahren erreicht haben; späterhin erhebt sich zwar die Geistigkeit derselben, aber das Aroma vermindert sich.

Man verwahrt sie am besten in recht kalten Kel-

lern in Sand gelegt oder auch gestellt. In wärmer Temperatur, kommen sie oft in eine neue schäumende Fermentation, so daß die Flaschen nicht selten gesprengt werden. In diesem Zustande nehmen sie, besonders die Ungarweine, einen schwachen Stich (die Gabel genannt) an, welcher sich aber bald darauf verliert, wobei sie in den vorigen guten Zustand zuück gehen.

XXIII.

Anweisung wie das Durchgehen der Pferde verhindert werden kann.

Um das Durchgehen der Pferde zu verhindern und den Unglücksfällen vorzubeugen, die dadurch herbeigeführt werden können, bindet man an jede Augenklappe der Pferde einen Bindfaden oder noch sicherer eine seidene Schnur, führet beide Fäden oder Schnüre, vor dem Kopfe der Pferde sich kreuzend, durch Ringe am Geschirr zurück, bis in die Hände oder an die Seite des Kutschers. In dem Augenblick wo die Pferde durchgehen wollen, wird nun die Schnur angezogen und so lange festgehalten, bis die Thiere wieder ruhig geworden sind. Die Augen der Pferde werden hiedurch völlig geschlossen und so wie diese Blendung erfolgt, stehen die Pferde augenblicklich still.

XXIV.

Anweisung zur Ersparung der Holzasche beim Beuchen oder Bücken der Wäsche.

Bei dem immer mehr zunehmenden Preise des Brennholzes, sehen viele Familien sich in die Noth-

wendigkeit versetzt, zum Torf ihre Zuflucht zu nehmen, wodurch aber der sonstige Gewinn an brauchbarer Asche zum Beuchen oder Bücken der Wäsche, gänzlich wegfällt, weil die Torfasche zu dem Behuf in keinem Fall benutzt werden kann. Man kann indessen die Holzasche ganz entbehren, und doch eine vorzüglich gute Beuchlauge bekommen, wenn man folgendermaßen operirt.

Man wolle z. B. von einem Berliner Scheffel Büchenholzasche einen Ascher zu Beuchlauge anstellen; man habe aber keine Büchen- oder eine andere brauchbare Holzasche, so kann man an deren Stelle sich der Pottasche bedienen.

An die Stelle von einem Scheffel Büchenholzasche, wähle man nun 10 Pfd. gute Pottasche.

Nun löscht man 4 Pfd. frisch gebrannten Kalk mit so viel Wasser, daß ein dünner Brei daraus gebildet wird, und bringt den Brei in ein Faß, in das 19 gewöhnliche Eimer Wasser vorher gethan worden siud.

Die 10 Pfd. Pottasche werden hierauf in ein Waschfaß mit einem Eimer kochendem Wasser übergossen, alles wohl umgerührt, und dann ebenfalls zu dem Kalk gebracht.

Man rührt nun alles recht gut unter einander, deckt das Faß zu, und läßt das Gemenge 6 — 8 Tage ruhig stehen, wo die Lauge sich von selbst bildet.

Um nun die klare Lauge abzuziehen, bringt man, 2 Fuß vom Boden auf gerechnet, einen hölzernen Hahn an, durch den man nun nach Gefallen so viel Lauge abziehen kann, als man zum Beuchen gebrauchen will.

Die auf solche Weise gewonnene Beuchlauge ist der aus Asche bereiteten nicht nur in der Güte durchaus gleich, sondern sie ist noch besser, weil sie reiner und farbenloser ist.

Hausfrauen, die mit der Natur des Gegenstandes nicht bekannt sind, höre ich fragen:

1. Wird diese Lauge nicht theurer als die gewöhnliche Beuchlauge?

2. Wird sie nicht zu scharf, da sie aus Pottasche und Kalk verfertigt ist?

Beides ist nicht der Fall! denn 1 Scheffel Büchenholzasche kostet gegenwärtig 2 Thaler und enthält nur ohnfähr 8 Pfd. Alkali, d. i. Pottasche als wirksame Bestandtheile in sich.

Zehn Pfd. Pottasche kosten dagegen etwa 1 Thlr. und 6 Groschen, der Kalk kostet das Pfd. 3 Pf. also 4 Pfd. 1 Gr., zusammen daher 1 Thlr. und 7 Gr. Daraus gewinnt man ein Fünftel mehr Lauge, als aus 1 Scheffel Büchenholzasche, also ist die Lauge wohlfeil.

Eben so wird die Lauge nicht schärfer oder zerstörend für die Wäsche: denn der Kalk wird dabei in in unschädlichen rohen Kalk umgewandelt, der ungelöst auf dem Boden des Fasses liegen bleibt, er entzieht der Pottasche nur einen Theil Kohlenstoffsäure und vermehrt dadurch ihre Wirksamkeit.

Man mache den Versuch, und man wird sich überzeugen, daß mein Vorschlag in der Anwendung sich bewährt finden wird.

XXV.

Winke für Broncirer und Vergolder.

Allen welche vergoldete Metallarbeiten verfertigen ist es bekannt, daß das Einsaugen der Dämpfe des Quecksilbers, welche beim Ausglühen der mit Goldamalgam vergoldeten Gegenstände verflüchtiget werden, auf die Gesundheit der dabei angestellten Arbeiter, einen mehr oder weniger nachtheiligen Einfluß ausüben, welcher nicht selten ihrem Leben mit Gefahr drohet.

Herrn Ravrio, einem der berühmtesten und geschicktesten der zwölfhundert Vergolder, welche in Paris leben, ging dieses so sehr zu Herzen, daß er bei seinem Ableben, in seinem hinterlassenen Testamente, der Königl. Akademie der Wissenschaften in Paris, die Summe von 3000 Franks vermachte, mit der Bedingung, solche zu einer Preisbewerbung für denjenigen zu benutzen:

> der ein sicheres und zuverläßiges Mittel angeben würde, die schädlichen Dämpfe des Quecksilbers aus den Werkstätten der Vergolder hinweg zu schaffen.

Herr Darcet in Paris, hat diese Aufgabe gelöst, indem derselbe vorgeschlagen hat, den Rauchfang unter welchen die Arbeit der Ausglühung der vergoldeten Gegenstände veranstaltet wird, durch einen zweiten Zugofen hindurch zu leiten.

Dieses wird nicht nur mit geringen Kosten bewerkstelligt, sondern die Dünste werden nun auch so schnell von dem Heerde hinweg geleitet, daß der Arbeiter frei athmen kann, und vor der Einsaugung derselben völlig geschützt bleibt.

Jene Vorrichtung hat sich in der Anwendung so sehr bewährt, daß sie bereits in mehr als zwölf Werkstätten zu Paris eingeführt worden ist.

Genauer bestimmt und abgebildet findet man diese Vorrichtung, in einer von Hrn. Darcet herausgegebenen Schrift:

Mémoire sur l'art de dorer le bronze, Paris 1818. pag. 159. mit 4 Kupfertafeln, welches Werkchen der Herausgeber des Rathgebers ins Deutsche übersetzen und mit einigen Bemerkungen begleitet herausgeben wird.

In jenem Werkchen verbreitet sich Herr Darcet zugleich sehr umständlich und mit ausgebreiteter Sachkenntniß über alles dasjenige, was dem Vergolder zu wissen nöthig ist.

Hr. Darcet hat gefunden, daß das bestimmte Metallgemische zum Vergolden aus einer Mischung von

82 Theilen Kupfer,
18 — Zink,
1 — Zinn, und
3 — Blei,

zusammengesetzt werden muß.

Statt des Scheidewassers, dessen man sich bisher zum Reinigen der vergoldeten Bronze bediente, indem man solches mittelst einem Pinsel von Messingdrath auftrug, wodurch der Arbeiter die sich entwickelnden, der Gesundheit sehr nachtheiligen Dünste des Salpeterhalbsauren Gases einzuathmen gezwungen ist, empfiehlt Herr Darcet eine Auflösung von Quecksilber in Salpetersäure zu gebrauchen; wodurch derselbe Zweck erreicht, und die Gesundheit gar nicht gefährdet wird.

XXVI.

Guter Rath gegen Kurten's Hitzisolir-Mörtel.

Herr E. Kurten, Bau-Ingenieur zu Wisbaden, beschreibt in einem von ihm herausgegebenen kleinen Werke, betitelt:

Nachricht über den neu erfundenen Hitzisolir-Mörtel, als Mittel zur Vervollkommung aller Arten von Koch- und Feuerungsanstalten, 1818.

die Erfindung des gedachten Mörtels, mit der Bemerkung, daß derselbe nach Vorschrift bereitet und angewendet, durch zuläßige Bedeckung gegen die seine Kraft zerstörende Einwirkung der atmosphärischen Luft und Feuchtigkeit schütze; daß er die Kälte wie die Hitze gleich gut abhalte; daß unter obiger Bedingung, die stärkste Hitze durch diesen Mörtel eingeschlossen werden könne, und daß er eben so wenig der Kälte von außen einen Eindrang gestatte.

Hr. rc. Kurten hält die Zusammensetzung des gedachten Mörtels noch geheim, hat aber ein Hauptdepot von selbigem bei J. W. Euler zu Frankfurt am Main, Mainzer Gasse Lit. T. No. 267 etablirt, wo man ihn bekommen, und sich von seiner Brauchbarkeit überzeugen kann.

Was die Vorbereitung des gedachten Mörtels zum Gebrauch betrifft, so bemerkt Hr. rc. Kurten, daß bei allen im Mauerwerk stehenden Fuerstellen die sonst gebräuchlichen Bauformen beibehalten werden können, und es nur, nach dem Inhalt des Gebrauchszettels, einer zwischen dem Mauerwerk eingebrachten Lage dieses Mörtels bedarf, um eine bedeutende Ersparung an Brennmaterial zu gewinnen.

Derselbe hat seit mehrern Jahren Kochheerde in Verbindung mit Zimmerheizung, mittelst seines Hitzisolir-Mörtels, auf 2 Stock hoch angelegt.

In eben genanntem Depot, erhält man für 4 Gulden und 30 Kreuzer die Materialien zur Bereitung des gedachten Mörtels. Um ein Päckchen der Materialien zu dem Hitzisol-Mörtel zu verarbeiten, werden erfodert: 1 Schoppen starker Weinessig, 1 Kubikfuß trockner durchgesiebter Lehm, 2 Kubikfuß durchgesiebte Holzkohle, endlich so viel reines Wasser als erforderlich ist, oben genannte Materien in einem steifen Mörtel zu verwandeln.

Um die Verbindung jener Materien zu veranstalten, bedient man sich eines hohlen, anderhalb Maaß haltenden Topfes, bringt das Päckchen, ohne solches zu öffnen, hinein, schüttet den Essig hinzu, bedeckt den Topf recht gut und läßt alles $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde lang weichen, füllet dann den Topf voll Wasser, und deckt ihn so zu, daß keine Luft hinzu kann. Nach einer halben Stunde wird der Topf in einem einen Kubikfuß haltenden Kübel ausgeleert, solches mit warmen Wasser angefüllet, dann der Kitt, aus seinem Umschlag von Papier und Tuch mit den Händen unter dem Wasser rein abgelöst und zerrieben. Nun wird der Kubikfuß durchgesiebter Lehm und 1 Kubikfuß durchgesiebte Kohle darunter gemengt, dem das die Materialien zum Mörtel enthaltenen Wasser hinzugegeben und alles wohl unter einander gearbeitet, sodann zugedeckt, und zum Gebrauch aufbewahrt. Soll der Mörtel angewendet werden, so wird der zweite Kubikfuß Kohle hinzugegeben und so viel Wasser, als erforderlich ist, einen steifen Teig zu bilden.

Soll der Mörtel gebraucht werden, z. B. bei der Anlage eines Kochheerds, so muß der Bau dergestalt eingerichtet werden, daß zwischen dem ganzen Mauerwerk, eine 3 Zoll dicke Lage des Mörtels angebracht und mit einem glatten in Lehm liegenden Backstein unten und an den Wänden hinauf bedeckt wird. Eben so werden beim Aufsetzen der Brat- und Backofen, eine Lage kleine oder große Kessel ꝛc. zwischen dem die Feuerbehälter und Heitzkanäle bildenden Mauerwerk in einer 3 bis 4 Zoll dicken, mit einem glatten Mauerstein geschützte Lage dieses Mörtels angebracht, wodurch die Hitze nicht mehr in und durch die Steinmasse dringen kann, folglich ganz und allein auf die Heerdplatte, die Kochgefäße oder die Kessel zu wirken gezwungen wird.

Da der Hitzisolir-Mörtel die Eigenschaft hat, sehr hart zu werden, so darf er nicht früher bereitet werden, als bis er gebraucht werden soll.

Nach einer von den Königl. Baierschen Akademikern Hrn. Vorherr und Vogel mit den Materialien zu jenem Mörtel angestellten Untersuchungen, bestehen sie bloß aus Thon, Mergel, Sand und Eisenocher, auch fanden dieselben gar nicht, daß jener Mörtel ein schlechter Leiter für die Wärme ist.

Das Hauptmaterial des Hitzisolir-Mörtels ist also die Kohle, die außerdem als ein schlechter Wärmeleiter bekannt, und als solcher schon lange angewendet worden ist. Man benutze also jene, da wo man Hitze zusammen halten will, und erspare das Geld für die gar nichts bedeutenden Species, die Hr. ꝛc. Kurten für Geld ausbietet.

XXVII.

Fernere Anweisung zur Verfertigung des Moirè métallique.

(Als Nachtrag zum 3. Bd. des Rathgebers S. 61 ꝛc.)

Zu seiner frühern oben angegebenen Arbeit, über die Bereitung des Moirè métallique des Hrn. J. Schwarz, hat derselbe Nachstehendes nachgetragen, welches wir hier mittheilen: Jene zuerst gegebene Anleitung betrifft nur die Verfertigungsweise des Moirè métallique, in so fern das krystallinische Gebilde des Zinns, wie solches durch das Erstarren der Verzinnung entstand, herausgehoben und in bestimmten Figuren dem Auge dargelegt wird.

So schön und reichlich diese Figuren auch im Ganzen ausfallen, so finden sich doch öfter Zinntafeln, auf welchen die Figuren zu unbestimmt und kärglich erscheinen, als daß sie zu feinen Geschirren mit Empfehlung verarbeitet werden könnten. Dieses grob krystallinische Gefüge besitzen gewöhnlich die mit zu viel Blei versehenen Zinnblechtafeln und es verdienet deshalb das englische Zinnblech den Vorzug vor dem gewöhnlichen Deutschen. Diesen Mangel kann man jedoch beseitigen und auf nachstehende Art selbst beliebige Figuren auf dem Blech hervorbringen.

Das Hauptinstrument zu diesem Geschäft ist der Löthkolben; den man bis zum Dunkelrothglühen erhitzt und damit, unter langsamen Zuge, die verlangte Figur auf die Blechtafel so punktirt und zeichnet, daß die damit berührte Verzinnung in Fluß geräth. Da es hierbei hauptsächlich auf geschickte Handhabung dieses Instruments ankommt, so wird der Klempner,

wenn er sonst nicht ohne alles Genie ist, in dieser Art der Malerei am schnellsten zur Vollkommenheit gelangen. Ist die Zeichnung vollendet, so bestreicht man die andere unberührt gebliebene Seite der Blechtafel, nach der früher angegebenen Methode, mit dem Beizmittel, oder taucht sie ganz hinein, und man wird eine schöne Figur in Metall hervortreten sehen.

Um nun z. B. eine Blechtafel mit Sternfiguren zu zieren, bestreicht man die eine Seite der Tafel mit Oel und pudert das gewöhnliche Flußmittel, Salmiak und Kolofonium darauf. Alsdann erhitzt man den Kolben bis zum Dunkelrothglühen, und setzt dessen Spitze auf das also vorbereitete Blech. In dem Augenblicke wird die berührte Verzinnung zu schmelzen anfangen und einen halben Kreis bilden. Man nimmt den Kolben hinweg und läßt das Blech erkalten, und der Stern ist fertig. Die Strahlen desselben bedürfen keiner besondern Ausführung; sie haben sich von selbst gebildet. Es kommt nur noch darauf an, die Figur dem Auge sichtbar zu machen. Die Seite, worauf sie gezeichnet worden, taugt nicht wohl dazu, weil das Zinn sich unregelmäßig darauf gehäuft hat, und durch das Flußmittel gebräunt worden ist. Man wähle deshalb die andere Seite, bestreiche sie mit dem Beizmittel, und man wird, zu seiner Ueberraschung, einen schönen vielstrahligen Stern erblicken. Die Größe des Sterns hängt theils von der Stärke der Verzinnung, theils und hauptsächlich von der durch den Kolben geschmolzenen Zinnfläche ab. Je größer die Peripherie derselben ist, um so größer und breitstrahliger wird der Stern ausfallen, je kleiner, um so kleiner der Stern. Man

hat es also völlig in seiner Macht, der Sternfigur eine beliebige Größe zu geben. Sobald man eine Sternfigur hervorzubringen vermag, kann man auch mehrere produziren, denn man hat zu diesem Behuf nichts weiter zu thun, als den erhitzten Kolben auf die Stelle des Bleches zu setzen, wo sich ein Stern bilden soll.

Zieht man mit dem glühenden Kolben eine schmelzende Linie auf dem Zinnbleche, so zeigt sich, nach Anwendung des Beizmittels, auf der entgegengesetzten Fläche eine Linie, von welcher abwärts parallele Strahlen schießen, und welche dadurch mit dem befiederten Theile eines Pfeiles Aehnlichkeit erhält. Auch hier gilt in Hinsicht der Breite dieser Strahlenlinie, das was von der Sternfigur gesagt worden; sie wird um so breiter, je mehr von dem Zinn durch das langsame Fortbewegen des Kolbens in Fluß geräth.

Durch diese beiden Handgriffe des Punktirens und Liniirens, vermittelst des glühenden Kolbens, ist man im Stande, die mannigfachsten Figuren und reichsten Gruppirungen auf dem Zinnbleche hervorzurufen. Man kann dadurch die ursprünglichen Figuren des Zinns zerstören, und neue an deren Stelle entstehen lassen, welche an Sauberkeit, Bestimmtheit und Zartheit, der Geschicklichkeit des besten Zeichners Hohn sprechen. Man vermag Namenszüge, Blumen, Kränze rc. zu ziehen, die um so schöner ausfallen, je fester und gehaltener der Kolben geführt wird. Bei Namenszügen darf man freilich nicht außer Acht lassen, daß sie von der rechten zur linken Seite geführt werden müssen, weil sie sonst auf der andern Seite verkehrt erscheinen.

Die durch das Ziehen des Kolbens gebildeten

Figuren, bestehen sämmtlich aus schön gefiederten Linien, die, nach dem langsamern oder schnellern Fortbewegen desselben, mehr oder minder breit gerathen; daher lassen sich Namenszüge und dergleichen Charaktere, welche verschiedene Linienstärke erfordern, auch wohl im Moiré métallique geben. Man eilet da, wo die Linie zart seyn muß, rasch über die schmelzende Verzinnung hinweg, und hemmt das rasche Ziehen, wo eine größere Stärke der Linie erforderlich ist. Den Schlußpunkt eines Buchstabens, z. B. das lateinische S, bezeichnet man mit einem starken Drucke des Kolbens, und man wird alsdann das gefiederte S mit einem glänzenden Sterne geschmückt finden.

Zieht man breite Parallellinien auf das Zinnblech, und kreuzt diese durch andere Parallellinien, so erhält man eine ungemein reiche Zusammenhäufung krystallinischer Figuren. Noch reicher fällt diese aus, wenn mit dem Kolben dazwischen herum punktirt wird.

Zieht man diese Kreuzlinie so, daß sie, wie bei einem Geflechte, einander abwechselnd zu verdecken scheinen, so erblickt man, nach Anwendung der Beize, auf der andern Seite ein Netz, welches aus gefiederten Linien geflochten ist.

Läßt man die heiße Kolbenspitze, unter verstärktem Drucke, eine Zeitlang auf der Verzinnung ruhen, um die Peripherie der geschmolzenen Fläche zu erweitern, und punktirt dann in kürzern Ansätzen, in Kreisform um diese Fläche herum, so tritt auf der andern Seite ein vielstrahliger großer Stern hervor, der von einem Kranze kleiner zusammenhängender Sterne eingeschlossen ist.

Wann die beabsichtigte Kolbenzeichnung vollendet ist, so bringt man die Tafel zur Sichtbarmachung

der Figuren, mit dem Beizmittel in Berührung, und beobachtet dabei die in dem ersten Aufsatze aufgestellten Regeln. Ich habe darin absichtlich eine sehr schwache Beize (salpetersaures Wasser) empfohlen, weil der Ungeübte damit am sichersten, obgleich mit etwas mehr Zeitaufwand, das Moirirte darstellen kann. Wer sich aber bereits die einfachen Handgriffe zu eigen gemacht hat, mag das Beizmittel immer etwas mehr schärfen; er wird ohne Schaden in so viel kürzerer Zeit die Arbeit beenden. Uebrigens rathe ich nochmals das sorgfältigste Abwaschen des gebeizten Bleches an, wenn man ein schönes metallisch-glänzendes Moiré behalten will. Die geringste Quantität zurückgebliebener Säure, giebt diesem mit der Zeit ein mattes, bleigraues Ansehn, was noch besonders durch das Eintrocknen des Firniß-Ueberzuges befördert wird. Selbst das Sonnenlicht wirkt hierbei nachtheilig.

Es ist bereits erwähnt worden, daß diejenige Seite des Zinnblechs, in welcher die Figuren eingeschmolzen werden, unbrauchbar wird, und daß nur die entgegengesetzte zum Moiré taugt. Daher muß bei Zusammensetzung der Geschirre darauf Rücksicht genommen werden, daß erstere, es sey nun durch einen undurchsichtigen Fürniß, oder auf andere Art, dem Auge entrückt werde. Erwärmt man die Blechtafel und fährt mit dem glühenden Kolben so nahe darüber hinweg, als ohne Berührung möglich ist, so stellen sich zwar auf derselben Seite die Figuren dar, indeß mag ich diese Methode, wegen der ungleich größern Mühe und de. dennoch öftern Mißlingens, Niemand empfehlen; man müßte denn bloß hie und da

dem natürlich krystallinischen Zinngefüge etwas nachhelfen wollen.

Daß übrigens der Grund der Figurenbildung in der krystallinischen Beschaffenheit des Zinns liege, scheint keinem Zweifel unterworfen zu seyn. Denn

1) bemerkt man auf feinem Zinnblech an den zarten körperlichen Linien, die zu einem Netze unter einander verbunden sind, schon vor Anwendung der Beize, die Gestalt der Figuren, die nach Anwendung derselben erst deutlich hervortritt.

2) Wird durch mechanisches Verdünnen des Zinns keine Veränderung in der Gestalt der Figuren hergebracht. Man schabe die kantigen Erhöhungen der Figuren ab, und es wird doch der Umriß derselben, bei tieferem Einbeizen, auf derselben Stelle wieder erscheinen.

3) Bilden sich durch ein einfaches Aufsetzen und Fortbewegen des Kolbens, Strahlen und Federn in der Verzinnung, die mit der Richtung des Zugs in genauer Beziehung stehen. Die Federn sind jederzeit von der Richtung des Zugs wie an einem befiederten Pfeile, abwärts gekehrt.

4) Lassen sich die vorhandenen Figuren durch den Kolben zerstören und neue an deren Stelle ersetzen.

XXVIII.

Anweisung zur Fabrikation des Beinschwarzes.

In Paris, wo mehrere Fabriken von Beinschwarz existiren, pflegt man die dazu bestimmten Knochen in einen Topf zu bringen, solchen zu bedecken, und nun im Töpferofen ausbrennen zu lassen.

In England werden die zum Beinschwarz

bestimmten Knochen in eiserne Cylinder, die in einem Ofen mit Feuer umgeben sind, ausgeglühet, oder in einer Blase von Gußeisen destillirt.

Zufälliger Weise gewinnt man die zum Beinschwarz erforderlichen verkohlten Knochen, wenn man sich der frischen Knochen statt der Steinkohlen bedient, um sie in dem Apparate zur Gaserleuchtung zu destilliren; wobei sie im Rückstande gewonnen werden.

In einer von Herrn Robert zu Gros-Caillon angelegten Fabrik, um thierische Abfälle auszukochen, hat Hr. Barruel einen großen Verkohlungsofen angelegt, in welchem die Cylinder mit trocknen Kuhmist geheizt werden, wobei die Destillation durch die Mitwirkung des dabei gebildeten verbrennlichen Gases vollendet wird. Die Cylinder bleiben stets glühend und die Operation geht so schnell von statten, daß nur wenig Brennmaterial gebraucht wird.

Die besten Knochen zur Bereitung des Beinschwarzes, bestehen im Elfenbein und in den Knochen der ältern Thiere; Knochen von jungen Thieren, geben weniger Kohle und sie ist auch weniger schwarz.

Ein vorzüglich schönes Beinschwarz gewinnt man auch, wenn man trockne Rinderknochen mit reiner Pottasche versetzt destillirt oder ausglüht, wie solches bei der Fabrikation des Berlinerblaues geschiehet, und die ausgelaugte Kohle dann zum Beinschwarz anwendet.

Während die schwarz gebrannten Knochen die Hauptbasis zum Beinschwarz abgeben, müssen sie noch zart gekleinert werden. Zu dem Behuf bedient man sich verschiedener Methoden.

a. Einige verkleinern sie mittelst einer Stampfmühle.

b. Andere zerreiben sie mit einem Zusatz von Wasser; welches die Arbeit erleichtert, und den Staub verhütet.

Welcher Methode man sich aber auch bedienen will, so kommt es immer darauf an, die Knochen so zart wie möglich zu zerreiben, und sie dann noch zu schlämmen, da denn das geschlämmte schwarze Pulver, nach dem Trocknen, das schöne Beinschwarz darstellt.

XXIX.

Anweisung für Papier-Manufakturen, zur Verfertigung eines Schreibepapiers, aus welchem die Schrift nicht vertilgt werden kann.

Man verfertigt zu dem Behuf den Papierstoff ganz nach gewöhnlicher Weise. Ist er fertig und zum Schöpfen des Papiers brauchbar, so läßt man das Wasser ablaufen, und rührt ihn dagegen mit einem andern Wasser an, in welchem man für jede 10 Quart (oder 25 Pfd.) vier Loth blausaures Kali aufgelöst hat. Die so geschöpften und getrockneten Bogen werden nun ganz wie gewöhnlich geleimt.

Einen gleichen Zweck erreicht man auch, wenn man die noch ungeleimten Bogen in einer Lösung von blausaurem Kali, auf 10 Quart Wasser 4 Loth blausaures Kali gerechnet, eintaucht, sie hierauf preßt, trocknet, leimt und vollends zurichtet.

Eben so kann man auch, durch eine gleiche Bearbeitung, dem Pergament dieselbe Eigenschaft mittheilen.

In ein solches Papier oder auch Pergament

dringt die Tinte, wenn darauf geschrieben wird, so tief ein, daß die Schrift fast nie ganz vertilgt werden kann.

XXX.

Nachricht von einem englischen Bronziersalze.

Der Apotheker Tillmetz zu Rase hat kürzlich unter dem Namen englisches Bronziersalz, womit in England die Flintenläufe bronzirt werden, eine Materie als eines der schwierigsten chemischen Präparate ausgeboten.

Jenes Salz ist vom Königl. Baierschen Akademikus Hrn. D. Vogel einer chemischen Zergliederung unterworfen worden, woraus als Resultat hervorgegangen ist, daß solches in nichts anderem als koncretem salzsauren Spießglanz (Spießglanzbutter) bestehet.

Künstler welche dieses Salz bedürfen, haben nicht nöthig solches zu theuren Preisen aus England zu beziehen, sie finden dasselbe zu wohlfeilen Preisen in jeder einländischen Fabrik von chemischen Produkten, so wie in jeder deutschen Apotheke. Sie können sich dasselbe auch selbst anfertigen, wenn sie 2 Theile ätzenden Quecksilbersublimat und 1 Theil rohes Spießglanz (Antimonium) in einen steinernen Mörser zusammen reiben, bis ein zartes Pulver daraus entsteht, und solches aus einer gläsernen Retorte mit Vorlage so lange überdestilliren, bis die Retorte zuletzt glühet und sich nichts mehr entwikkelt; das gewonnene Salz findet sich dann in der Vorlage, dagegen in der Retorte Zinnober zurück bleibt.

XXXI.

Nachricht für Mechanici, Bronzeurs und Gelbgießer, die Verschiedenheit des Messings betreffend.

Künstler die in Messing arbeiten, werden längst die Erfahrung gemacht haben, daß nicht jede Art des Messings zu jedem Gegenstande sich gleich gut verarbeiten läßt.

Manches Messing ist außerordentlich dehnbar und daher zu gehämmerten Arbeiten vorzüglich geschätzt und gesucht. Es läßt sich aber schwer drehen, zeigt sich zähe unter dem Werkzeug und die Späne lösen sich nur mit Mühe davon ab.

Manches Messing läßt sich weniger gut unter dem Hammer oder mit Walzwerken strecken, zeigt aber bei der Verarbeitung zu gedreheten Arbeiten, gar nicht den Nachtheil des vorhin genannten.

Dieses veranlaßte Herrn Chaudet, die verschiedenen im Handel vorkommenden Messingarten einer chemischen Zergliederung zu unterwerfen, um das differente Verhältniß der Bestandtheile auszumitteln, und es gelang ihm auch gegenseitig durch die Zusammensetzung solcher verschiedenen Messingarten, zufolge der in ihnen gefundenen Bestandtheile und ihrer quantitativen Verhältnisse, dieselben zu dem verschiedenen Bedarf herzustellen. Als Resultate jener Arbeiten hat sich ergeben:

1. Daß ein Messing, welches zum gehärteten Walzen vorzüglich tauglich ist, in hundert Theilen an Bestandtheilen enthält:

Kupfer	70,10
Zink	29,90
	100,00.

Jenes Messing ist also vollkommen rein und enthält, außer dem Zink und dem Kupfer, als den wesentlich nothwendigen Bestandtheilen des Messings, keinen andern außerwesentlichen Stoff.

2. Daß ein Messing, welches zu gedreheten Arbeiten vorzüglich geeignet ist, der damit angestellten Zergliederung zufolge, eine weit komplicirtere Grundmischung besitzt: denn es fanden sich in hundert Theilen desselben:

Kupfer	65,80
Zink	31,80
Blei	2,15
Zinn	0,25
	100,00.

Da das Zinn in zu unbedeutender Quantität in diesem Messing existirt, so ist es sehr wahrscheinlich, daß nur allein die Gegenwart des Bleies in selbigem, ihm den Grad der Streckbarkeit ertheilt, welcher zu gedreheten Arbeiten erforderlich ist.

Wer sich etwa seinem Bedarf an Messing selbst verfertigen will, kann daher die oben angegebenen quantitativen Verhältnisse der Bestandtheile, für den einen oder den andern Zweck beobachten.

Soll das Messing der ersten Gattung angefertigt werden, so läßt man das reine Kupfer vorher unter einer Decke von Kohlenpulver in Fluß kommen, und trägt dann den Zink in kleine Stücken nach und nach hinzu, weil sonst ein zu heftiges Geprasle beim Eintragen des Letztern erfolgt. Man

läßt dann das Gemenge in einen dünnen Fluß kommen, und gießt es aus.

Soll das Messing der zweiten Gattung angefertigt werden, dann ist es zu empfehlen, erst den Zink, das Blei und das Zinn unter einander gemengt, zusammen zu schmelzen, und dann das gemischte Metall dem, unter einer Decke von Kohlenpulver vorher geschmolzenen Kupfer zuzusetzen.

Da übrigens das Zinn von gar keinem Belang in der Zusammensetzung zu seyn scheint, so kann dessen Stelle durch so viel mehr vom Blei ersetzt werden, als sein Gewicht beträgt.

XXXII.

Anweisung, die feuerlöschende Kraft des Wassers bei Feuersbrünsten zu vermehren.

Wasser und Feuer denkt man sich gewöhnlich als zwei in ihren Wirkungen einander entgegen gesetzten Kräfte. Dieses sind sie aber keinesweges, sondern das Wasser kann im Gegentheil dazu beitragen, die Gewalt des Feuers zu verstärken, wenn solches in Gestalt von elastischen Dämpfen auf einen brennenden Körper geleitet wird, weil denn sein einer Bestandtheil, der Sauerstoff, sich mit der verbrennlichen Grundlage vereinigt, während sein zweiter Bestandtheil, der Wasserstoff, nun als entzündliches Wasserstoffgas entwickelt wird, das mit Flamme verbrennt.

Das Wasser löscht also nur in so fern das Feuer, als solches in hinreichend großer Masse auf den brennenden Körper geleitet wird, um entweder die Hitze so schnell zu vermindern, daß kein fer-

ferneres Fortbrennen mehr möglich ist; oder den brennenden Körper so sehr zu bedecken, daß der Zutritt der Luft, ohne deren Mitwirkung kein Fortbrennen möglich ist, total abgeschnitten wird.

Beides wird aber, bei dem gewöhnlichen Gebrauche der Feuerspritzen und der Art ihrer Anwendung nur selten erreicht.

Wird das Wasser, mittelst dem Rohr der Feuerspritze, auf die brennende Fläche eines Gebäudes nur in geringer Masse geleitet, so erlöscht zwar die Flamme momentan, aber die durch den Brand einmal erregte Hitze ist hinreichend, die geringe Masse des Wassers schnell in Dämpfe zu verwandeln, und diese können nun selbst den Fortgang des Feuers, aus den schon oben angezeigten Gründen, begünstigen.

Aus dem Grunde sind in vielen Ländern Vorschläge gemacht worden, um die an sich selbst nur unter den oben angegebenen Bedingungen statt findende feuerlöschende Kraft des Wassers dadurch zu vermehren und absolut zu begründen, daß man ihm solche Materien beisetzt, die, wenn das Wasser verdunstet ist, nun die brennende Fläche mit einer für die einwirkende Luft undurchdringlichen Decke überziehen und hiedurch die Bedingung des Fortbrennens vernichten, wodurch denn natürlich das Feuer erlöschen muß.

Die Mittel, welche man dazu vorgeschlagen hat, um sie dem Wasser beizumengen, bestehen in Küchensalz, in Alaun, in Eisenvitriol, in Heringslake und in geschlämmten Thon oder Lehm.

Jene Mittel sind in der That sämmtlich zu empfehlen, weil solche, falls man sie dem Wasser in gehöriger Quantität zusetzt, und die Spritzenröh-

ren, so wie die Schläuche der Spritzen, nach ihrem jedesmaligen Gebrauch gehörig mit Wasser reinigt, allemal die erforderliche Wirkung leisten werden: denn wenn das Wasser verdunstet, so bleiben die nicht mit verdunsteten vorher in ihm aufgelöst oder ihm beigemengt gewesenen Substanzen, die an sich selbst unverbrennlich sind, zurück, sie bilden einen Ueberzug über der brennenden Fläche, der Zutritt der Luft wird dadurch abgehalten, und das Feuer muß erlöschen.

An die Stelle des Küchensalzes, kann dagegen das wohlfeilere Steinsalz, das im wesentlichen mit jenem überkommt, in seinem vierfachen Gewicht Wasser gelöst, mit Erfolg in Anwendung gesetzt werden.

An Oertern, wo man sie entweder ganz unentgeldlich oder doch zu einem sehr geringen Preis erhalten kann, können dagegen mit noch besserm Erfolge, zu dem Behuf in Anwendung gesetzt werden:

1. Die Mutterlauge des Küchensalzes, welche nach der Ausscheidung des kristallisirbaren Salzes auf den Salinen in großer Masse abfällt, und selten weiter gebraucht wird.

2. Die Mutterlauge des Alauns, welche auf den Alaunhütten in großer Quantität abfällt, und weiter keinen Werth hat.

3. Die Mutterlauge des Eisenvitriols, die auf den Vitriolhütten abfällt und nicht weiter benutzt zu werden pflegt.

Jene Materien können sämmtlich die Stelle des Küchensalzes, wie die des Steinsalzes ersetzen, und sind wohlfeiler als beide.

Da die Anwendung jener feuerlöschenden Mit-

tel bereits geprüft und bewährt gefunden worden ist: so kommt es nur noch darauf an, zu erörtern, wie und auf welche Weise solche zu dem beabsichtigten Zweck am vortheilhaftesten benutzt werden können.

Zu dem Behuf ist es aber hinreichend, jene Flüssigkeiten bloß mit ihrem doppelten Gewicht Wasser zu verdünnen, und das Gemenge nun zur Bedienung der Feuerspritzen in Anwendung zu setzen.

Jene Auflösungen gewähren, vor dem bloßen Wasser, mehr als einen Vortheil; denn:

1. Ist ein Theil derselben hinreichend, um eben so viel brennende Fläche damit zu löschen, als mit 5 bis 6 Theilen bloßem Wasser.

2. Sind jene Flüssigkeiten vermögend, einen Grad der Kälte auszuhalten, der 5 bis Grad unter dem Gefrierpunkt hinabfällt, ohne zu gefrieren.

3. Sind sie keiner Fäulniß oder sonstigen Verderbniß unterworfen, auch verbreiten sie keine üble Gerüche und können also allerwärts aufbewahrt werden.

Es würde daher sehr zu empfehlen seyn, daß man in den Städten, so wie auf dem platten Lande, Auflösungen solcher Art stets vorräthig halte, um im erforderlichen Fall, nützlichen Gebrauch davon zu machen.

Tief in die Erde gemachte Gruben, welche mit in einander gefügten Bohlen ausgelegt, oder auch große Fässer, die man in die Erde gegraben hat, würden zur Aufbewahrung solcher feuerlöschenden Flüssigkeiten gaz vorzüglich zu empfehlen seyn.

Eben so könnte man in den verschiedenen Etagen der Wohnhäuser damit gefüllte Gefäße vorräthig

halten, um bei entstehender Feuersgefahr einen nützlichen Gebrauch davon zu machen.

Endlich kann ich nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, daß in Ermanglung aller dieser Mittel, auch die gewöhnliche Mistjauche ein ganz vorzügliches feuerlöschendes Mittel darbietet, das besonders auf dem platten Lande nie fehlt, und daher zu solchem Behuf in Anwendung gesetzt zu werden verdient.

XXXIII.

Anweisung wie aus gemeinen deutschen Landwein die meisten fremden Weine dergestalt nachgeahmt werden können, daß sie an Farbe, Geruch und Geschmack den natürlichen gleich kommen, sich durchs Alter verbessern und der Gesundheit nicht nachtheilig sind.

1. Zubereitung eines guten Sekts.

Hierzu werden an Materialien erfordert:

15 Pfd. recht gute große Rosinen (Eibeben).
12 » guter weißen Lumpenzucker.
1 Loth gereinigte Pottasche.
$1\frac{1}{2}$ » kristallisirte Weinsteinsäure.

Die Rosinen müssen von den Stielen befreiet seyn, hierauf werden sie einzeln aufgeschnitten, dann in ein festes mit heißem Wasser ausgebrühetes Weinfaß gebracht, und 1 Eimer (60 Berliner Quart) gewöhnlicher Landwein darauf gegossen. Das Faß muß indes-

sen so groß seyn, daß wenigstens eine Hand hoch darin leer bleibt.

Man legt nun das Faß an einen mäßig warmen Ort, dessen Temperatur jedoch 16 — 18 Grad Reaumür nicht übersteigen darf. Man bringt denn den Zucker hinein, schüttelt das Faß wohl um und wiederholt dieses drei Tage hinter einander, täglich einmal.

Nun bringt man die Pottasche und die Weinsteinsäure hinzu, worauf denn bald die Gährung beginnt. Man läßt nun das Faß 6 bis 8 Wochen lang liegen, ohne den Spund einzuschlagen, in welchem Zeitraume die Gährung beendigt seyn wird.

Wenn die Fermentation beendigt ist, bringt man das Faß in einen kühlen Keller, verspundet solches recht gut, läßt es 8 bis 14 Tage ruhig liegen, damit die trüben Theile sich zu Boden schlagen und der Wein klar wird, worauf der klare Wein auf ein anderes Faß abgezogen werden kann.

Noch ist zu bemerken, daß man die Beendigung der Fermentation daran erkennen kann, a) daß wenn man die Nase über die Spundöffnung des Fasses hält, kein stechender Geruch mehr wahrgenommen wird; b) daß wenn man einen brennenden Wachsstock in den innern Raum hinein leitet, solcher nicht erlöscht.

Die Rosinen müssen zwar aufgeschnitten, keinesweges aber gestoßen werden, weil sonst die zerquetschten Kerne dem Wein einen widrigen Geschmack mittheilen würden.

Die Fässer in welchen dieser Wein zur Gährung angesetzt, so wie dasjenige in welchem der fertige

Wein gelagert wird, dürfen durchaus nicht geschwefelt seyn.

Sollte der abgezogene Wein sich nicht hinreichend von selbst klären, so kann solcher mit der (S. 154) beschriebenen Schönung, nach der dabei angegebenen Art geklärt werden.

2. Zubereitung des italienischen Weins.

Hiezu werden erfordert 8 Pfd. kleine Rosinen (Corinthen). Man bringt sie in einen reinen Sack von grober Leinewand, der etwas befeuchtet ist, und reibt solche zwischen den Händen, damit die kleinen Stiele gelöst werden. Man schüttet hierauf die Rosinen in ein Gefäß mit Landwein, um die Stiele abzuwaschen.

Nun zerstößt man sie in einen hölzernen Mörser, und bringt das gestampfte in ein Weinfaß, gießt einen Eimer Landwein hinzu, filtrirt den Wein, welcher die Stiele enthält, durch Flanell, gießt auch diesen in das Faß, setzt nun noch $7\frac{1}{2}$ Pfd. große Rosinen hinzu, die nach der vorher erörterten Art zubereitet sind, ferner 10 Pfd. Zucker, 1 Loth gereinigte Pottasche und $1\frac{1}{2}$ Loth kristallisirte Weinsteinsäure. Man behandelt nun alles ganz so, wie vorher gelehrt worden ist.

3. Zubereitung des Tokayer Weins.

Hierzu werden an Materialien erfordert:

20 Pfd. weißen Farinzucker.
30 — große Rosinen.
1 Loth gereinigte Pottasche.
$1\frac{1}{2}$ — kristallisirte Weinsteinsäure.
60 Quart Landwein.

Man bedient sich dazu eines Weinfasses, das nicht geschwefelt, vorher aber mit einer Muskatennuß ausgeräuchert worden ist. Man bringt nun den Landwein hinein, begießt den Zucker, und rührt diesen so lange mit einem Stiele um, bis er gelöst ist. Hierauf setzt man die von den Stielen befreieten und aufgeschnittenen Rosinen hinzu, und läßt alles 3 — 4 Tage ruhig liegen. Nun werden die Pottasche und Weinsteinsäure hinzu gegeben, und zuletzt alles eben so behandelt, wie beim ersten Artikel gelehrt worden ist.

4. Zubereitung des Muskateller-Weins.

Man verfertiget diesen ganz in eben der Art, wie den Tokayer Wein, aus denselben Materialien und in denselben quantitativen Verhältnissen verarbeitet. Wenn aber die Fermentation auf dem Fasse bald beendigt ist, d. i. 6 bis 8 Tage vorher, so bringt man 4 bis 5 Loth getrocknete und von den Stielen befreiete Flieder- oder Hollunderblüthen, die in ein Beutelchen von Leinewand gebunden sind, hinein. Der auf solche Weise gewonnene Wein ist den besten natürlichen gleich.

5. Zubereitung des Frontignac's.

Auch dieser Wein wird ganz auf dieselbe Weise aus denselben Materialien und in denselben quantitativen Verhältnissen zubereitet, wie der Tokayer Wein. Wenn aber die Gährung bald beendigt ist, nemlich 6 bis 8 Tage vorher, bringt man 3 Loth Blätter vom Scharley oder wilde: Salbei (Salvia sclarea) nebst 4 Loth getrockneten Fliederblumen, beides in ein Beutelchen von Leine-

wand in das Faß, und läßt nun die Fermentation damit vollends beendigen.

6. Zubereitung des Alicant-Weins.

Hierzu werden an Materialien erfordert:

28 Pfd. gelber Farinzucker.
30 — kleine Rosinen.
1 Loth Galgantwurzel.
½ — Zimmtkassia.
¼ — Gewürznelken.
1 Eimer Landwein.

Man bearbeitet die Corinthen und den Zukker eben so wie bei den italienischen Weinen gelehrt worden ist, setzt dann den mit dem Wein verbundenen Zucker u. den Rosinen, 1 Loth gereinigte Pottasche und 1½ Loth Weinsteinsäure zu, bringt gleich die Galganthwurzel, die Zimmtkassia und die Gewürznelken, im zerquetschten Zustande, in einem Beutelchen von Leinewand gebunden, mit in das Faß und läßt nun die Gährung vor sich gehen; worauf der gegohrne Wein eben so wie die andern genannten behandelt wird.

7. Zubereitung des Lakrima-Christi.

Hiezu bedient man sich des (S. 148) gewonnenen Sekts im fertigen Zustande. Diesem setzt man so viel Syrup von schwarzen Herzkirschen zu, daß er eine dunkle Farbe annimmt, und eine liebliche Säure behält. Die Kirschen müssen zu dem Behuf vorher von den Kernen befreiet seyn, worauf sie zerquetscht werden und der Saft ausgepresset wird. Diesen kocht man in einem nicht glasurten, irdenen oder porzellanenen Gefäße mit seinen gleichen Gewicht

Zucker versetzt, ein Paarmal auf, und gießt dann das Gekochte durch Flanell. Man läßt nun den Wein auf einem Fasse sich klären, und hebt ihn zum Gebrauch auf.

8. Zubereitung eines Rheinweins.

Hierzu bedient man sich des Restes von Rosinen, welche bei der Zubereitung des ungarischen Weins übrig geblieben sind, nachdem selbiger die Gährung vollendet hat. Man gießt einen Eimer Landwein darauf, setzt noch 12 Pfd. weißen Farinzucker hinzu, nebst 1 Loth gereinigter Pottasche und 2 Loth Weinsteinsäure und läßt nun die Fermentation vor sich gehen.

9. Zubereitung eines Einschlags zu den süßen Weinen.

Da die Fässer, auf welchen man die süßen Weine aufbewahren will, nicht geschwefelt werden dürfen, dennoch aber eine Vorbereitung erhalten müssen, wenn der Wein sich darauf gut halten soll, so bedient man sich am besten dazu des folgenden Verfahrens:

In gute ausgesuchte Muskatennüsse sticht man, mittelst einer Gabel, mehrere Löcher, spickt sie hierauf mit Gewürznelken und mit Zimmtkassia, worauf man solche, so vorbereitet, eine Nacht hindurch in starkem Weingeist einweicht. Den Tag darauf hängt man sie an einem Drathe auf, zündet sie an und hält sie mittelst dem Drathe etwa eine Spanne tief durch das Spundloch in das Faß ein, das damit ausgebrannt werden soll. Man deckt das Spundloch so weit zu, daß die Nuß nur langsam brennen kann und der Rauch so viel als möglich im Innern des Fasses erhalten wird. So vorbereitet,

kann nun das Faß gebraucht werden, um den klaren Wein darauf zu bringen.

10. Anweisung wie jene süße Weine schnell geklärt werden können.

Zu dem Behuf wählt man für einen Eimer Wein, zu 60 Berliner Quart, 3 Loth der feinsten Hausenblase, klopft solche mit einem Hammer zu dünnen Blättern aus, zerschneidet sie dann in kleine Fasern und übergießt sie in einen Glase mit reinem Brunnenwasser. Ist die Hausenblase wohl durchgeweicht, so gießt man das Wasser davon ab, und gießt dagegen 8 bis 10 Quart des mit Rosen gekochten Weins darauf. Man läßt alles in einem verschlossenen Gefäße 2 Tage und 2 Nächte hindurch ruhig stehen, da denn der Wein die Gestalt einer Gallerte angenommen haben wird. Man schlägt ihn nun, mittelst einem Schaumbesen 30 Minuten lang, drückt ihn sodann durch ein Tuch, gießt das Durchgelaufene in den trüben Wein, rührt alles mit einem Stabe wohl um und läßt das Faß, wohl verspundet 48 Stunden lang ruhig liegen. Man ziehet nun den klar gewordenen Wein auf ein mit dem vorher (No. 9) beschriebenen Einschlage ausgebranntes Faß ab, so daß selbiges völlig damit angefüllet wird, spundet das Faß fest zu, und läßt solches 6 bis 8 Wochen im Keller ruhig liegen, da denn der Wein sich noch mehr klärt und an Güte zunimmt.

XXXIV.

Nachricht für Papier-Manufakturen, über die Methode, deren man sich in Angoumois bedient, um dem weißen Papier eine bläuliche Farbe zu ertheilen.

Man hält es an jedem Schreibe- und Druckpapier für einen Beweis seiner vorzüglichen Qualität, wenn solches recht weiß ist. Man erreicht zwar dessen Zweck, wenn man die dazu bestimmten Lumpen, oder auch den schon fertigen Papierstoff recht weiß bleicht, wozu sich die Bleiche mit der Chlorinsäure (der oxydirten Salzsäure oder des Bleichwassers) ganz besonders qualificirt; aber man hebt die Weiße des Papiers noch dadurch hervor, wenn man selbigem einen blauen Stich zu ertheilen sucht.

Die holländischen Papier-Manufakturen, deren Fabrikate sehr geschätzt sind, bedienen sich zum Blauen des Papiers der Schmalte (des fein gemahlnen und geschlämmten Kobaltglases). Sie rühren zu dem Behuf die feinste weiße Stärke mit Wasser an und mengen darunter mehr oder weniger Schmalte, je nachdem das Papier mehr oder weniger ins Blaue fallen soll. Dieses Gemenge bringen sie in den Holländer zu der Zeit, wenn das Ganzzeug bald genug bearbeitet ist: und verfahren damit wie gewöhnlich. Das Papier bekommt hiedurch allerdings ein bläuliches Ansehen, es erhält aber auch den Fehler, daß die Federn beim Schreiben darauf bald stumpf werden, welches man am holländischen Papier vorzüglich wahrnimmt. Jenes ist

auch ein ganz natürlicher Erfolg; denn die Schmalte, mag sie auch noch so fein geschlämmt seyn, bleibt immer ein verkleinertes Glas, woran die Feder sich leicht abreiben muß; und der Zusatz der Stärke, welche aus dem Grunde erfodert wird, damit die Schmalte nicht zu leicht zu Boden sinkt, vermehrt die Brüchigkeit des Papiers, die man an dem holländischen gleichfalls nicht verkennen kann.

In Frankreich, namentlich auf der Papiermanufaktur zu Angoumois, bedient man sich dagegen des folgenden Verfahrens, um dem Papier ein bläuliches Ansehen zu ertheilen. Man wendet nämlich das Berlinerblau an, und färbt den Papierstoff damit erst dann, wenn er schon in die Bütte gebracht worden ist, kurz vor dem Schöpfen des Papiers.

Man bereitet sich zu dem Behuf eine Blutlauge, indem man einen Theil Salpeter und drei Theile gepulverten Weinstein zusammen mengt, das Gemenge in einem eisernen Kessel verpuffet, und den Rückstand mit seinem vierfachen Gewicht getrocknetem Rindsblut mengt und das Gemenge in einem bedeckten Tiegel so lange glühet, bis keine Flamme mehr ausbricht. Man laugt nun die kohlige Masse mit Wasser aus, und sie stellt eine sogenannte Blutlauge dar.

Hat man 3 Pfund Salpeter und 6 Pfund Weinstein auf solche Weise in Blutlauge verwandelt, indem man den verpufften Rückstand mit 25 Quart Wasser durchs Kochen ausgelaugt und die Lauge klar filtrirt hat; so löst man in einem Kessel in 66 Quart Wasser 10½ Pfd. Alaun und 1¼ Pfd. des besten grünen Eisenvitriols auf. Nun

mengt man beide Flüssigkeiten unter stetem Umrühren recht wohl unter einander, da denn das Ganze eine schöne dunkelblaue Farbe annimmt.

Nach 2 Tagen hat sich ein blauer Satz auf dem Boden gelagert. Man läßt das darüber stehende klare Fluidum ablaufen, filtrirt den Satz durch Leinewand und läßt ihn trocknen.

Von jener Farbe, die ein schönes Berlinerblau ist, läßt man 1½ Pfd. in 1½ Quart Wasser zergehen, und die Flüssigkeit durch Leinewand laufen. Nun gießt man von dieser Flüssigkeit für den ersten Pauscht des zu schöpfenden Papiers, 1¾ Quart in die Bütte, für jeden folgenden Pauscht aber nur ¼ Quart. Gewöhnlich werden 10 Quart jener Farbenmasse erfordert, um 20 Pauscht Papier damit zu blauen.

Da die Zubereitung der Blutlauge nach dieser Vorschrift immer mit Umständen verknüpft ist, und doch nur die Erzeugung eines reinen Berlinerblaues dabei beabsichtigt wird; so ist es zu empfehlen, statt jener Zubereitung, hierzu ein gutes fertiges Berlinerblau in Anwendung zu setzen, und zwar in dem angegebenen Verhältniß, welches man vorher mit Wasser geschlämmt hat; und man wird den Zweck eben so vollkommen erreichen.

XXXV.

Vorschlag, das Anbrennen der Kartoffeln zu verhüten, wenn Branntewein daraus destillirt wird.

Es ist noch immer eine allgemeine Klage, daß die Kartoffelmeische gar zu leicht dem Anbrennen in den Branntweinsblasen unterworfen

ist. Der Grund hievon liegt immer darin, daß die Kartoffeln nicht gehörig zerkleinert werden, daß noch ganze Klumpen darin bleiben, und daß diese es sind, welche sich auf dem Boden der Blase niederschlagen und anbrennen.

Man kann dieses verhindern, wenn man den Abzugehahn der Blase 2½ Zoll über der Bodenfläche anlegt, und den Boden selbst, während der Arbeit, einen Zoll hoch, mit ganz groben Kieselsteinen belegt, so daß die Kartoffellage nicht mit der Blase unmittelbar in Berührung kommen kann. Beim Ablassen der Schlämpe bleibt der Sand zurück, und man hat nicht zu befürchten, daß dieselbe damit gemengt wird.

XXXVI.

Schutzmittel gegen Feuersgefahr.

Dieses Mittel besteht in einem unverbrennlichen Fürniß, der, wenn hölzerne Gegenstände damit überzogen werden, sie vor der Verbrennung schützt, selbst dann, wenn darin über dem Feuer gekocht wird. Zur Darstellung dieses Fürnisses läßt man Fischleim oder auch den gemeinen Leim in Wasser zergehen. Ferner bereitet man eine Auflösung von Alaun im Wasser. Man mengt nun beide Flüssigkeiten unter einander und befeuchtet dann die Gegenstände, die der Flamme ausgesetzt werden sollen. Ist der erste Auftrag getrocknet, so giebt man einen zweiten, und setzt diesen etwas Essig zu. In hölzernen Gefäßen, die mit diesem Fürniß überzogen sind, soll man kochen können, ohne daß sie verbrennen.

XXXVII.

Anweisung, den Brand an den Aepfelbäumen zu verhindern.

In Amerika soll man sich des folgenden Mittels bedienen, um den Brand an den Aepfelbäumen zu verhindern. Im Frühjahr reibt man Theer in die Rinde der Bäume recht gut ein, ohngefähr einen Fuß über der Erde und 6 Zoll breit, um jeden Baum. Dieses einfache Verfahren soll dem Brande hinreichend vorbeugen, und eine sehr ergiebige Erndte an Aepfeln, soll die Folge davon seyn. Jenes Mittel schützt die Bäume zugleich vor den Raupen, die, wenn sie hinauf kriechen wollen, am Theer kleben bleiben.

XXXVIII.

Anweisung, das Thränen des Weinstocks zu verhindern, und seine Reife zu befördern.

Der Franzose Herr Lambry, welcher dafür von der Königl. Central-Ackerbau-Societät zu Paris eine goldene Medaille zur Belohnung erhalten hat, bedient sich des folgenden Mittels: Sobald der Weinstock in die Blüte tritt, oder selbst denn, wenn er schon in voller Blüte ist, macht man entweder an dem diesjährigen jungen Holze oder an dem vorjährigen, in dessen Rinde zwei kreisrunde, eine Linie weit von einander entfernt stehende Einschnitte, und nimmt diesen kleinen zwischen den zwei Einschnitten machenden Rindenring mittelst eines Pfropf- oder kleinen Rebenmessers ab.

Der Ort des Einschnittes, muß immer unter-

halb den Trieben seyn; weshalb man bei vorjährigen Zweigen, den ganzen Raum zwischen den untersten Trieben und dem Orte des Auswuchses zur Wahl des Einschnitts frei hat; indessen man bei diesjährigen Trieben, den Schnitt immer unterhalb zweien oder dreien Augen anbringen muß, auf denen das Beschneiden im nächsten Jahre statt finden wird. Die in den Zweigen veranlassete kleine Wunde, giebt bald zur Bildung eines Wuchses Veranlassung, der in 15 bis 20 Tagen die vernarbte Stelle vollkommen bedeckt. Diese kurze Unterbrechung des Safts ist nun hinreichend, den Erfolg dieser Operation zu sichern, der darin besteht, daß: 1. jeder solchergestalt operirte Zweig, durchaus vor dem Thränen gesichert bleibt. 2. Daß die Reifung der Frucht wenigstens um 8 Tage früher statt findet.

XXXIX.

Anweisung gute Zeichenstifte zu verfertigen.

Man verschafft sich zu dem Behuf eine Kohle von sehr feinem Korn, sägt sie in Stücke von der ganzen Form und Größe, welche man den Zeichenstiften geben will, legt dann diese Stücke in eine irdene Pfanne, die mit geschmolzenem Wachs gefüllet ist, und läßt sie darin über gelindem Feuer eine halbe Stunde lang stehen. Hierauf nimmt man sie heraus und läßt sie abkühlen, in welchem Zustande sie nun zum Gebrauch fertig sind.

Will man der Kohle eine größere Härte geben, so muß man dem Wachse etwas Harz zusetzen; sollen dagegen die Stifte sehr weich werden, so setzt man dem Wachs etwas Butter zu.

Die

Die mit dieser vorbereiteten Kohle gemachten Zeichnungen, lassen sich auf dem Papier nicht verwischen oder abreiben, wie solches bei denen mit unverbrannter Kohle oder mit gewöhnlicher schwarzer Kreide gemachten der Fall ist.

Die schwarze Kreide, so wie auch die Rothstifte können auf eine gleiche Weise bearbeitet, und dadurch wesentlich verbessert werden.

XL.

Nachricht für Mechaniker: Jeckers verbessertes Barometer betreffend.

Dieses von Hrn. Jecker in Paris verbesserte Barometer, besteht in einer heberförmig gebogenen Röhre, welche das Quecksilber enthält. Sie kann entweder auf Eisen oder auf Holz befestigt seyn; dem man die Gestalt eines Rahmens giebt, welcher meist 2½ Zoll höher als breit ist. In dessem Mitte ist eine Queerstange angebracht, die ein in seinem Schwerpunkt befestigter Gleichheitsmesser trägt. Die Zwinge, welche den Messer unterstützt, ist selbst wieder auf einem zweiten Messer aufgehängt, welcher sie stets senkrecht erhält und dieser Wage mehr Empfindlichkeit ertheilt. Das Ganze wird auf einem zu diesem Gebrauche bequemen Fuße aufgehängt.

Man begreift leicht, daß das Quecksilber weder steigen noch fallen, d. i. aus einem Arm in in den andern übertreten kann, ohne das relative Gewicht dieser Aerme zu verändern, wobei sich denn das Instrument auf die schwere Seite hinneigt. Dieser Mangel des Gleichgewichts, wird nun mittelst einer

Nadel angezeigt, die sich auf einem eingetheilten Zirkelbogen befindet. Um alsbald die abgängige Quantität des Quecksilbers zur Herstellung des Gleichgewichts zu erzwingen, legt man in die eine Seitenröhre Gewichte hinzu.

Da dieses Instrument vorzüglich zu Höhenmessungen bestimmt ist, so muß man solches tragbar machen. Um die Oscillation des Quecksilbers beim Transport zu vermeiden, hat Hr. Jecker auf einen der Aerme zwei Schließer angebracht, welche die Röhre sperren und somit das Quecksilber zurückhalten. Um endlich bei der Beobachtung gleich die Temperatur der Atmosphäre in dem Augenblick anzuzeigen, wo man ihr Gewicht bestimmt, ist diesem Barometer auch noch ein Thermometer zugefügt.

Jenes Instrument besitzt eine so große Empfindlichkeit, daß es mittelst selbigem leicht ist, sehr kleine Höhen zu berechnen: denn die Nadel läßt schon den Unterschied von einen Fuß Höhe wahrnehmen.

Mit einem solchen Barometer ist es daher sehr leicht, die Höhe der Gebirge und die hoher Gebäude zu bestimmen; allein es wird zu diesem Zweck noch nöthig seyn, ein genaues Verhältniß zwischen der Eintheilung der Gradleiter und der metrischen festzustellen, und dabei das Niveau über der Meeresfläche bei 10 Graden anzunehmen; welches sich von Meter zu Meter bis auf die größte zu beobachtende Höhe erstrecken muß: alsdenn die jedesmalige Gradleiter nicht mehr willkührlich seyn wird.

XLI.

Nachricht für Weberei-Anstalten: die Erfindung eines neuen Schnellschützen betreffend.

Der Tischlermeister Lecoq zu Rouen, hat der Société d'Emulation daselbst das Modell zu einen neuen Schnellschützen vorgelegt. Derselbe ist mit einer Feder versehen, die dazu dient, die Spindel, auf welcher der Einschuß aufgewickelt ist, im Innern des Schnellschützen sehr fest zu halten. Durch dieses Mittel wird dem Verlaufen des Gespinnstes, so wie vielen andern Unannehmlichkeiten vorgebeugt und die Schnelligkeit der Fabrikoperation vermehrt.

XLII.

Nachricht für Policei-Behörden: Einen Apparat zum Fegen der Schornsteine betreffend.

In England bedient man sich schon seit langer Zeit verschiedener Vorrichtungen zum Fegen der Schornsteine, um die Menschen dieser beschwerlichen und unangenehmen Arbeit zu überheben. Herr Fentham in London, gebraucht zu dem Behuf bereits seit sieben Jahren einen Apparat, welcher den Beifall vieler Mechaniker und Baumeister erhalten hat; und sich wegen seiner Einfachheit Jedem empfehlen muß.

Dieser Apparat besteht in einem dünnen eisernen Kasten oder Gehäuse, 13 Zoll lang und 11 Zoll breit, mit 2 genau zusammengepaßten Thüren, welche außerdem noch 4 Zoll Breite haben und die hintere oder vordere Seite des Gehäuses bilden.

Auf dem untern Theile dieses Gehäuses ist eine Rolle befestiget und zwar in einer der Neigung des Schornsteins angemessenen, entweder geneigten oder senkrechten Richtung.

Dieses Gehäuse wird nun in den Schornstein so nahe an dem Giebel gepasset, als es angemessen ist, also entweder im höchsten Stockwerke, im Boden oder im Dache, so daß die Thüre mit Leichtigkeit geöffnet werden kann.

Oberhalb der Thüre wird der Schornstein durch eine elastische Bürste von Fischbein gereiniget, unterhalb derselben aber auf folgende Weise.

Eine Fischbeinbürste, welche von der Person die sie gebraucht, für jede Größe des Schornsteins eingerichtet werden muß, ist mit einer eisernen Kugel verbunden, so daß sie in einer gewissen Richtung herablaufen kann, und an dem obern Ende des Gehäuses, ist ein Seil befestiget.

Nun wird die Bürste mit der Kugel durch die Thüre in den Rauchfang gebracht, und das Seil über der Rolle fest gemacht. Das Gewicht ziehet nun die Bürste herab, welche gleich darauf wieder durch das Seil hinauf gezogen wird, so daß sie in wenigen Minuten 3 bis 4 mal durch den Schornstein auf- und niedergehen kann.

Da die Thüre während dieser Operation verschlossen ist, und der Strick durch einen kleinen Einschnitt in dieselbe gehet, so ist hiedurch der Entstehung jedes Schmutzes vorgebeugt.

Soll die Bürste durch einen Schornstein hindurch gehen, welcher bedeutend geneigt ist, oder auch durch horizontale Strecken oder Winkelhaken: dann werden hiezu besondere Thüren erfodert.

Die in einem solchen Fall hinzukommenden unbedeutenden Mehrkosten, werden jedoch hinreichend durch die Vortheile beseitigt, welche daraus entstehen, und zwar um so mehr, als man mit diesem Apparate auch ein entstandenes Feuer im Schornstein leicht auslöschen, so wie das Herabsteigen des Rauchs, aus benachbarten Schornsteinen, verhindern kann.

Ein solcher sehr einfacher Apparat kostet in London nicht mehr als 5 Pfd. Sterl. (= 30 Thlr.); hier wird er wahrscheinlich nur halb so viel kosten. Außerdem bedarf er, selbst ohne besondere Aufmerksamkeit, in einer langen Zeit weder einer Reparatur noch einer neuen Anschaffung. Er verdient in policeilicher Hinsicht gewiß viel Aufmerksamkeit.

XLIII.

Anweisung zur Verfertigung des westphälischen Pumpernikels.

Das unter dem Namen Pumpernikel bekannte schwarze Brod, wird in einem großen Theile Westphalens, besonders in Münster und Osnabrück, wie auch in den angränzenden Ländern, als das gewöhnliche Brod für den gemeinen Mann bereitet.

Der Ursprung des Namens Pumpernikel ist nicht genau bekannt. Einige schreiben ihn einem Franzosen zu, der bei Erblickung dieses Brodes, solches für sein Pferd, Namens Nikel, brauchbar gefunden und gesagt habe: „l'est bon pour Nikel" wovon sie jenes Wort daher ableiten. Im Westphälischen gebraucht man den Namen Pumpernikel zur Bezeichnung jenes Brodes fast gar nicht;

man nennt solches daselbst schlechtweg Brod, zum Unterschiede von Stuten, womit das weiße Brod bezeichnet wird.

Der Pumpernickel wird von reinem Roggen, ohne weitern Zusatz zubereitet. Der Roggen wird zu dem Behuf nicht fein gemahlen, sondern vielmehr nur geschrotet, ohne das Mehl zu beuteln und von der Kleie zu befreien.

Jenes Mehl wird mit lauwarmen Wasser angerührt und durchgeknetet, und hiebei so viel Mehl nachgetragen, bis der Teig so steif ist, daß er im Bottig nicht mehr fließt, sondern in einem Haufen, ohne sich auszubreiten, stehen bleibt.

So läßt man den Teig im Backtroge 16 bis 24 Stunden stehen, um sich zu säuern, welches in schon oft gebrauchten Backtrögen, gewöhnlich sehr bald vor sich gehet; außerdem aber durch einen Zusatz von Sauerteig befördert wird.

Die gesäuerte Teigmasse wird nun noch mit so viel Mehl stark durchgeknetet, bis der Teig sich mit den Händen kaum mehr bearbeiten läßt.

Nun formt man den Teig in länglicht-viereckige Stücke, so daß jedes Brod 30, 40 bis 50 Pfund wiegt, und läßt es in den Backofen bringen, welcher, wegen der Größe der Brode, nothwendig sehr stark geheitzt seyn muß.

Vor der Mündung des Backofens befindet sich ein Bret oder Deckel, der möglichst genau davor passet, und die übrigen Fugen werden mit Lehm verklebt, damit keine Dünste entweichen können. In diesem Ofen bleibt das Brod 16 bis 24 Stunden, je nachdem die Größe der Stücke solches erfordert, und der Pumpernickel ist nun fertig.

Es ist leicht begreiflich, daß ein Brod von solcher Größe, wenn solches durchaus gahr gebacken werden soll, eine oft 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll dicke Rinde haben muß, die sehr hart und schwer zu schneiden ist.

Um solche geschmeidiger zu machen, bestreicht man das Brod, wenn es noch heiß ist, mit Bier oder mit Wasser, und schlägt nasse Tücher darum, worin man solches ein Paar Stunden lang liegen läßt und dann an einem trocknen Orte aufbewahrt.

Die Farbe des Pumpernickels ist braun, oft ganz dunkel, beinahe schwarz. Der Letztere ist selten so gut von Geschmack als der hellere. Jene braune Farbe entsteht von der festen Verschließung des Backofens, wodurch alle Dünste darin zurück gehalten werden.

XLIV.

Ueber den Thee und seinen Genuß.

Zu welcher Zeit der Thee zuerst nach Europa gebracht worden ist, weiß man nicht mit Gewißheit anzugeben. Anderson, dem man in allen commerziellen Gegenständen eine große Autorität zuerkennt, lehrt, daß des Thees zuerst in einem italienischen Werke: Ueber die Pracht und Größe der Städte im Jahre 1590; von Giovanni Botaro, gedacht wird.

Botaro sagt: „Die Chinesen haben ein „Kraut, aus welchem sie einen vorzüglichen Saft „pressen, den sie statt des Weins trinken; dieses „Getränk stärkt nicht nur die Gesundheit, sondern es „bewahrt auch vor allen den Unbequemlichkeiten, wel„che der Geist des Weins nach sich ziehet!“

Jenes beziehet sich ohnstreitig auf den Thee, obgleich desselben mit Namen nicht gedacht wird; doch behauptet Doctor Lettson, daß der Thee schon vor der hier bemerkten Zeit bekannt gewesen sey.

Die Herausgeber der brittischen Encyklopädie meinen, daß der Thee erst im Jahre 1610 durch die Holländer in Europa eingeführt worden sey. Indessen ist es nicht zu begreifen, daß die Holländisch-Ostindische Kompagnie den Thee zuerst als wirklichen Handelsartikel aufgenommen habe und der Theehandel in Europa von jener Kompagnie vom Anfang bis zu Ende des 17ten Jahrhunderts allein geführt worden sey. Der Impost auf den Thee war indessen in jener Zeit schon bedeutend, weil man sich desselben vorzüglich nur als Arznei bediente.

In England war aber der Thee viel früher bekannt, als ihn die Holl. Ostind. Kompagnie unter ihre Importartikel aufnahm, wenn gleich nicht bekannt ist, von wem und zu welcher Zeit der Thee zuerst in England eingeführt wurde.

Daß aber der Thee im Jahre 1664 in England noch sehr selten und theuer war, ergiebt sich daraus, daß der Aufseher beordert war, ein am 1. Julius gedachten Jahrs angekommenes Schiff zu untersuchen, welches Seltenheiten von Vögeln, von vierfüßigen Thieren rc. als Geschenk für den König am Bord hatte, und dem König unter andern auch 2 Pfd. und 4 Loth Thee mitbrachte, wofür der Kompagnie 4 Pfd. und 5 Schilling (25 Thlr. 16 Gr.) bezahlt wurden.

Die erste bedeutende Einfuhr des Thees in England, welche die Kompagnie besorgte, fällt in das Jahr 1669, wo zwei Kisten mit Thee, am Ge-

wicht $143\frac{1}{4}$ Pfund von dem Faktor aus Batnam eingingen.

In den vier Jahren von 1697 bis 1700, betrug der Import aus Holland und Ostindien 36,935 Pfund Thee.

In den benachbarten Reichen Schottland und Irland, war zu jener Zeit der Thee nur noch wenig oder gar nicht bekannt.

Man erzählt, daß die Wittwe des unglücklichen Herzogs von Monmouth, im Jahre 1685 ein Pfd. Thee an ihre Verwandte in Schottland sendete. Da sie aber aus der Acht gelassen hatte, eine genaue Beschreibung von seinem Gebrauche beizufügen, so kochte man den Thee, goß das Flüssige weg, und brachte die Blätter auf die Tafel, um solche als Gemüse zu essen; welches man aber, wie natürlich, gar nicht schmeckbar fand.

Vom Jahre 1700 bis jetzt, hat aber die Konsumtion des Thees in England in solchem Maaße zugenommen, daß daselbst jetzt jährlich 25 Millionen Pfd. verbraucht werden.

Vom Pallast bis zur schlechten Hütte besteht in England das Frühstück aus Thee.

Wie sehr die Aerzte der frühern Zeit den Genuß des Thees empfahlen, ist hinreichend bekannt. Waldschmidt, vormals Professor zu Kiel, sagt in seiner Schrift: Thee domi militiaeque valetudinis custos. 1689: „Es wollen die Potentaten und „großen Herrn, die da Millionen Centner Sorgen „über den verwirrten Zustand Europas auf sich lie„gen haben, gnädigst belieben, zur Erhaltung ihrer „Gesundheit, heißes Theewasser zu trinken und „dieses schlechte Opfer von Ihrem allerunterthä-

„nigsten Knecht, in solchen Gnaden aufnehmen, wie „der große Artaxerxes eine Handvoll Wasser „nahm!“ –

Ferner sagt derselbe:

„Trinket Thee ihr Frauen, daß ihr nicht zu „früh alt werdet!“

„Trinket Thee ihr Herren Politici, die ihr „pro patria rathet. Discite justitiam moniti „et non tempere Thée!“

„Trinket Thee ihr Herren Geistlichen, die „ihr euren Leib mit Predigen abmattet, trinket ein „wenig Wein mit Thimotheo und mit mir viel „warmes Theewasser!“

„Trinket Thee ihr Herren Medici, damit an „Euch nicht wahr werde: aliis inserviendo infi„cimur!“

„Trinket Thee ihr Herren Soldaten, denn „ihr wisset nicht, in welcher Stunde der Feind kom„men wird!“

„Trinket Thee ihr Herren Philosophen, da„mit euch die notiones secundae und subtile Di„stinctiones keine Blähungen und Winde verursachen!“

„Trinket Thee ihr Herren Studenten! trin„ket alle Thee, alle die ihr dürstet, ein jeder der „Lust hat, trinke Thee, damit er in seinem Stande „u. seiner Profession sein Amt wohl verrichten könne!“

So sehr hier der Thee durch Waldschmidt empfohlen wird, so fand er doch auch seine Gegner. Simon Pauli, vormals Leibarzt des Königs von Dännemark Friedrichs des Dritten, in seinem Commentarius de abusu Tabaci et herbae thée, quae ipsissima et chamaeleagnos dodonaei etc. Argentorati 1665, der den Thee

mit unserer Myrica Gále, welche damals Chamaeleagnos Dodonaei, auch Myrthus brabantica, oder auch Rhus sylvestris hieß, in folgenden trefflichen Versen:

Aquam bibendo mortem
Lacessis, et choronti
Aquam bibendo tristem
Lethes scyphum propinor.

Modice libisse posthac
Studebis ergo Vinum
Cerevissiamque posthac
Studebis improbure.
At Aquae liquore prorsus
Studebis abstinere.

Im Journal de Physique, de Chimie et de l'histoire naturelle 1808 pag. 466 wird behauptet, daß der Thee in Frankreich im Jahre 1634, in Holland 1641 und in England erst im Jahre 1666 eingeführt worden sey.

XLV.

Anleitung zur Kenntniß und Beurtheilung der periscopischen Brillen.

Die periscopischen Brillen kommen jetzt immer mehr im Gebrauch, und werden so häufig in öffentlichen Blättern feil geboten, daß wir es der Mühe werth erachten, eine Beschreibung darüber zu liefern, die die Leser des Rathgebers in den Stand setzt, sich richtige Begriffe davon machen zu können.

Jene periscopische Brillen wurden zuerst von Herrn Wollaston in London erfunden, aber durch Hrn. Biot in Paris bekannter gemacht.

Es ist bekannt daß die Brillen, welche für schwache, kurzsichtige Augen dienen, also die Hohlgläser, gegen das dreizehnte Jahrhundert erfunden wurden.

Seit jener Zeit sind Gelehrte und Optiker stets beflissen gewesen, solche zu verbessern. Einige änderten zu dem Behuf die Gestalt der Einfassung, und empfahlen die Krümmung der Gläser, aber Hrn. Walloston war es vorbehalten, die Sache zur Vollendung zu bringen.

Derselbe bemerkte, daß man nicht in einem Augenblick durch die ganze Ausdehnung der Gläser sehe, sondern daß nur ein Theil ihrer Oberfläche der Oeffnung der Pupille fast gleich sey, und daß, um am besten sehen zu können, die Strahlen, welche von den Gegenständen kommen, durch den Mittelpunkt der Gläser gehen müssen, wegen des schiefen Durchganges des Lichtes, wenn solches von jenem abweicht.

Jene Beobachtungen brachten ihn auf den Gedanken, den Gläsern von der Seite des Gegenstandes eine krumme, von der Seite des Auges hingegen, eine hohle Fläche zu geben; welches ohnstreitig den schiefen Einfall auf die Gläser, für diejenigen Strahlen, die durch ihre Kanten an die Pupille gelangen, vermindert.

Wie wir gleich zeigen werden, ergiebt sich daraus, daß durch diese Ränder die Gegenstände gesehn, solche weit weniger verwirret, als durch die Ränder der gewöhnlichen Gläser, sich dem Auge darstellen müssen, und daß man folglich eine weit größere Anzahl, durch eine einzige Bewegung des Auges, zu unterscheiden vermag.

Herr Wollaston stellte darüber Versuche mit

einem kurzsichtigen Menschen an, und sie glückten vollkommen. Er kündigte daher diese Gläser im Journal der Physik von Nicholson an, und gab ihnen den Namen periscopische Brillen; worauf die Gebrüder Dollond zu London, für die ausschließliche Verfertigung dieser Brillen, ein Patent erhielten.

Die guten Eigenschaften der periscopischen Brillen, geben ihnen einen Vorzug vor den sonst gewöhnlichen, besonders in allen denjenigen Fällen, wo das Auge eine Bewegung machen muß.

Sie krümmen die schief gesehene gerade Linie weniger, versetzen den Gegenstand minder und verfolgen ihn leicht, wenn er sich bewegt.

Vorzüglich brauchbar sind daher die periscopischen Brillen für Jäger, für Spaziergänger, für das Schauspiel, zum Lesen, zum Schreiben und beim Billardspiel. Die Wahrheit davon findet sich bei allen denjenigen bestätigt, die einen fortgesetzten Gebrauch davon machen, indem sie solche allgemein für bequemer halten, als die sonstigen.

Da einige beim Gebrauche der periscopischen Brillen keine sonderliche Verschiedenheit ihrer Wirkung von den gewöhnlichen zu bemerken glauben und daher der Meinung sind, daß der Vortheil den sie darbieten, nur momentan und nicht von langer Dauer sey; so ist es wohl wichtig, die zureichenden Gründe jener nur kleinen Abweichung hier zu erörtern und durch die Theorie zu zeigen, was ein Jeder davon zu urtheilen habe.

Es ist physisch und anatomisch bekannt, daß von der durchscheinenden Hornhaut der ersten äußern Umhüllung des Auges an, durch welche die

Lichtstrahlen, ehe sie die Pupille erreichen, hindurch gehen, bis zur Netzhaut, auf welcher sie die Bilder von den Objecten darstellen, das Auge eine gewisse Tiefe haben muß, um die in einer bestimmten Entfernung gestellten Gegenstände deutlich sehen zu können. Das Auge muß sich hingegen bei einer verminderten Entfernung der Gegenstände verlängern, um immer deutlich, und es muß sich verkürzen, um die entferntern Gegenstände sehen zu können: denn es finden sich um die Kugel des Auges solche Muskeln, welche jene für den Menschen fast unbemerkbare Bewegung zu Stande bringen und also die Mittel sind, durch welche die Glieder unsers Körpers unserm Willen gehorchen.

Eben so ist es physisch erwiesen, daß wenn mit der Axe eines linsenförmigen Glases, parallele Strahlen durch das Glas, in einer gewissen Entfernung von der Axe als seinem Mittelpunkte gehen, dieselben ihren Brennpunkt dem Glase näher haben, als die, welche durch die Axe selbst gehen.

Jene Eigenschaft der sphärischen Gläser, ist unter dem Namen der sphärischen Abweichung bekannt. Dieser Fehler wird noch beträchtlicher, wenn die Strahlen, welche außerhalb dem Centro durch ein Glas gehen, schief auf dasselbe fallen. Jener schiefe Einfall bringt alsdenn beträchtliche Brechungen hervor, welche die Bilder auf dem Grunde des Auges darstellen. Man kann daraus schließen, daß die Brillengläser, gleich viel convex oder concav, wie sie gewöhnlich vorkommen, weit stärker sind, d. i. daß sie die Wirkung der Gläser von einem kürzern Brennpunkte hervorbringen, wenn man sie an ihren Rändern betrachtet, und die Gläser von einem

längern Brennpunkte, wenn man solche in ihrem Centro betrachtet: welches sehr unangenehme Wirkungen sind, die das Auge durch ein stetes Zusammenziehen und eine stete Bewegung herstellen muß.

Ohne Zweifel kann man dieser Biegsamkeit des Auges auch die Möglichkeit beimessen, sich bis zu einem gewissen Punkte schlecht gearbeiteter Gläser bedienen zu können, d. h. solcher, deren Oberfläche mehr oder weniger von der sphärischen Form abweicht, als welche nur allein unter allen denjenigen Formen, die die Kunst bilden kann, dem Auge zuträglich zu seyn scheint. Aber es ist gewiß, daß diese fortgesetzte Uebung mit der Länge der Zeit das Auge zu sehr ermüdet, daher man bei den geringen Verschiedenheiten, welchen ein flüchtiger Versuch mit diesem oder jenem Glase, in der Empfindung augenblicklich hervorbringt, sich seines Urtheils darüber enthalten muß.

Eine solche Verschiedenheit muß aber um so unmerklicher seyn, je biegsamer das Auge ist, und in solcher Hinsicht sind die Organe sehr verschieden. Daher bemerkt man, daß Personen, die ein weniger biegsames Auge haben und die in wenig verschiedenen Entfernungen sehen, die Vorzüglichkeit der periscopischen Brillen, weit eher als andere wahrnehmen.

Es scheint daher, ein sehr vernünftiger Schluß zu seyn:

1) Daß die periscopischen Gläser das Licht, welches bestimmt ist in das Auge zu fallen, weniger schief auf der ganzen Oberfläche aufnehmen und es dem Auge regelmäßiger zulassen.

2) Daß das Auge jedesmal, wenn solches sich

in seinem Kreise bewegt, bei dem Gebrauche jener Gläser ruhiger ist, als wenn man sich anderer bedient.

3) Daß es, mit Ausnahme derjenigen Arbeiten, die eine Bestimmtheit des Gesichts erfordern, sonst keinen Fall giebt, wo die periscopischen Gläser nicht den gewöhnlichen vorgezogen werden müßten.

4) Daß endlich jene Verschiedenheit wohl nicht sogleich bemerkt werden kann, aber dennoch immer vorhanden ist, und mit der Länge der Zeit ihren Einfluß ausüben muß.

XLVI.

Anweisung wie Aepfel und Birnen länger als gewöhnlich aufzubewahren sind.

Man sammlet jene Früchte am besten dann ein, wenn sie anfangen von den Bäumen abzufallen. Sie müssen hierauf vorsichtig abgenommen werden, und zwar nur allein diejenigen, welche sich mit ganz geringer Kraft von den Zweigen lösen lassen.

Die so abgenommenen Früchte legt man in einer Obstkammer auf Haufen, bedeckt solche mit reinen Tüchern oder Matten, oder auch bloß mit Heu und läßt sie schwitzen; welches gewöhnlich in Zeit von 3 oder 4 Tagen geschiehet; oder man läßt das Obst auch 3 Tage länger liegen, worauf man jede einzelne Frucht mit einem Tuche rein abwischt.

Nun nimmt man glasurte irdene Töpfe und guten reinen trocknen Sand. Von diesem macht man auf dem Boden des Topfes eine Lage einen Zoll dick, und legt darauf das Obst, doch so, daß jede einzelne Frucht $\frac{1}{4}$ Zoll von der andern entfernt liegt. Hierauf bedeckt man die Früchte jede 1 Zoll hoch mit

Sand,

Sand, und so weiter, bis das Gefäß ganz voll ist; worauf man ganz oben noch eine $1\frac{1}{2}$ Zoll dicke Lage Sand anbringt.

So vorbereitet, deckt man die Töpfe zu, und stellt sie an einen luftigen, trocknen und kühlen Ort, an welchem es jedoch niemals frieren darf.

Um die Zeit wenn gewöhnlich die Früchte eßbar werden, untersucht man die Töpfe, indem man das Obst und den Sand in ein Sieb ausschüttet. Man sondert nun das reife Obst zum Gebrauche ab, legt dagegen das noch nicht völlig reife auf die vorher beschriebene Art wieder vorsichtig ein, bis solches gleichfalls seine Reife erhalten hat. Auf solche Weise lassen sich verschiedene Sorten Aepfel und Birnen bis zum Julius des künftigen Jahrs aufbewahren.

XLVII.

Nachricht von einer Verbesserung in der Kattundruckerei.

Der Kattundrucker Duffy zu Dublin, hat im Jahre 1814 für eine neue Art farbige Muster auf Kattun und Leinewand zu drucken, ein Patent erhalten. Das Wesentliche seines Verfahrens besteht im Folgenden:

Nachdem die zur Annahme der Farbe bestimmten Beizen oder Basen, nach gewöhnlicher Art, entweder als Grundfarbe oder partiell auf dem Zeuge angebracht sind, so werden die Stellen, die vor der Einwirkung der Säuren oder Salze geschützt bleiben sollen, mit Wachs, mit Harz, mit Terpenthin, mit Mastix, mit Elemiharz, mit Wallrath oder mit Talg bedruckt oder bemahlt.

Jene Materien werden zu dem Behuf so zubereitet, daß sie nicht allein auf dem Zeuge haften, sondern auch leicht und auf eine unschädliche Weise wieder davon hinweggeschafft werden können.

Die so vorgerichteten Zeuge werden hierauf in die dazu bestimmten Flüssigkeiten, z. B. oxydirte Salzsäure, Auflösungen von Metallsalzen ꝛc. eingetaugt, späterhin aber durch das Ausringen und Auswaschen wieder davon befreiet.

Die oben genannten deckenden Materien können in mancherlei Verhältnissen mit einander gemengt angewendet werden. Wachs und Wallrath können allein gebraucht werden, doch weniger vortheilhaft als die weiterhin genannten Verbindungen. Harz und Terpenthin müssen vorher mit Talg gemengt werden. Am vortheilhaftesten sind folgende Verbindungen:

a) 3 Theile Pech, 1 Theil Talg und $\frac{1}{10}$ Wachs.

b) 4 Theile Pech, 1 Theil Talg und $\frac{1}{2}$ Theil Seife.

Diese Materien lösen sich nicht unter der Hitze des siedenden Wassers vom Zeuge ab, und können daher bei solchen Zeugen gebraucht werden, bei deren Ausfärbung der Grad der Hitze den Siedpunkt des Wassers nicht übersteiget.

Bei Farben hingegen, welche die Siedhitze des Wassers nicht wohl aushalten, muß eine Verbindung angewendet werden, die unter der Siedhitze, durch bloßes Wasser gelöst werden kann. Hiezu dienen

a) 1 Theil Wallrath und 2 Theile Terpenthin.

b) 1 Theil Wachs und 3 Theile Terpenthin.

Um jenen Deckmitteln mehr Zusammenhang zu geben, ist es gut, Thon, Seife, Gyps, so wie milde Alkalien zuzugeben.

Zur nähern Erläuterung der obigen Bemerkungen, dienen folgende Beispiele:

1) Wenn man z. B. gelbe Muster auf blauem Grunde, oder rothe Muster auf dunkelblauem Grunde verlangt, so wird das Zeug mit essigsaurer Thonerde wie gewöhnlich vorgedruckt, dann nach dem Trocknen gewaschen und ausgerungen. Nun bringe man auf die Stellen, welche die Figuren darstellen sollen, die Mischung aus 1 Theil Wallrath und 2 Theilen Terpenthin, und lege das Zeug in einer verdünnten Schwefelsäure ein, welche die Beize von den nicht gedruckten Stellen hinwegnimmt. Nun hängt man das Zeug in die kalte Blauküpe und läßt solches darin so lange beharren, bis die verlangte Schattirung von Blau hervorgekommen ist. Späterhin wird die Decke durch warmes Wasser hinweggeschafft, und dann das Ganze in einem Krappbade roth, oder in Waubade gelb ausgefärbt.

2) Sollen gelbe Muster auf die mit essigsaurer Thonerde gebeizten und Krapproth ausgefärbten Zeuge, oder olivenfarbige Muster auf einem mit eisenhaltiger essigsaurer Thonerde gebeizten und im Krappbade braun gefärbten Zeuge gebildet werden: dann wird dieselbe deckende Mischung für diejenigen gebraucht, welche hochroth oder braun bleiben sollen, und die Farbe der übrigen Stellen, durch eine entfärbende Flüssigkeit zerstört.

Hierzu dient die Verbindung von 1 Theil Schwefelsäure und 250 Theile einer Auflösung von oxydirt-salzsaurem Kalk, deren specifische Dichtigkeit sich wie 1030 zu 1000 gegen das Wasser verhalten muß.

Die Beizen bleiben in den nicht bedeckten Theile unzerstört, und werden dann durch Wau oder Quercitererde gelb oder braun gefärbt.

Will man keine gelbe, sondern blaue Muster auf dem krapprothen oder krappbraunen Grunde haben, so kann man zur Bedeckung des Grundes eine Mischung von 3 Theilen Pech, 1 Theil Talg, und $3\frac{1}{10}$ Wachs anwenden.

Man entfärbt hierauf die nicht bedeckten Stellen mit der oben genannten entfärbenden Flüssigkeit, und färbt sie sodann in der kalten Küpe blau. Die Decke wird hierauf durch warmes Wasser, Kali und Seife hinweggeschafft.

XLVIII.

Anweisung zur Verfertigung des Limburger Käse.

Die Güte und der Wohlgeschmack der allgemein bekannten und beliebten Limburger Käse, hängen freilich von der Güte und der Reichhaltigkeit der dazu verwendeten Milch an Rahm ab, und dieses wieder von der Güte des Futters, womit die Kühe genährt worden sind; aber auch jede andre Milch der Kühe liefert, wenn sie auf die gehörige Weise vorbereitet wird, einen sehr guten, wo nicht dem ächten Limburger völlig gleichen, doch ihm sehr nahe kommenden Käse. Der Landmann ist daher in den Stand gesetzt, für seinen eignen Bedarf sowohl, als zum Debit einen Theil seiner gewonnenen Milch auf Käse zu verarbeiten, welche er in diesem Zustande höher als die Butter benutzen kann. Das Verfahren hiezu bestehet in Folgendem:

Um den Käse zu bereiten, bedient man sich entweder der ganz fetten Milch, und dann erhält man den Rahmkäse; oder man wendet dazu halb fette und halb abgerahmte Milch an; oder man bereitet den Käse auch ganz aus abgerahmter Milch, wodurch der magere Käse gewonnen wird.

Bevor die Milch dick gelegt oder zum Gerinnen gebracht wird, wird solche gemessen. Zu einem Pfund Rahmkäse rechnet man 3 Maaß oder neun Pfund, zu einem magern Käse werden 2 Maaß oder 6 Pfd. abgerahmte Milch gerechnet; wobei jedoch vorausgesetzt wird, daß die Milch gut und kraftvoll sey, sonst wird dazu um die Hälfte mehr, also im ersten Fall 4½ Maaß und im letzten 3 Maaß erfodert.

Um die Milch zum Gerinnen zu bringen, bedient man sich des Kälberlaabs. Um dieses zuzubereiten, wird der Magen von einem frisch geschlachteten säugenden Kalbe, nebst dem daran sitzenden kleinen Magen oder Rogen, und dem darin enthaltenen Kern gewaschen und gereinigt. Hierauf wird der Kern (d. i. die darin enthaltene geronnene Milch) auf einen Teller gelegt, eine kleine Handvoll Salz darüber gestreuet und dann 1 oder 2 Stunden stehen gelassen. Eben so wird in den gereinigten Magen eine Handvoll Salz gethan und derselbe damit in- und auswendig gerieben.

Hierauf wird nun der Kern nebst dem Salze wieder in den Magen gebracht, noch etwas Salz hinzu gegeben, der Magen nun zugebunden, und in einen Schornstein zum Räuchern aufgehängt. Ist derselbe ein wenig geräuchert, dann wird er, ohne ihn aufzublasen, in der freien Luft auf dem Boden auf-

gehängt. Er ist nun vorbereitet, um das Laab damit anzufertigen.

Zu dem Behuf werden 2 Pfd. reines Wasser und eine Handvoll Salz einmal aufgekocht und und dieses Fluidum noch warm in den geräucherten Magen gegossen. Der so mit Salzwasser gefüllete Magen wird nun in ein Gefäß gelegt, wobei sich nach und nach das gute Laab, als eine flüssige Materie in das Gefäß begiebt.

Hat das Wasser sich einmal durch den Magen hindurch gezogen, so kann auch zum zweitenmal Wasser mit Salz gekocht hinein gegeben werden, welches gleichfalls noch ein gutes Laab darbietet.

Um mit jenem Laab 2 Eimer (24 Berliner Quart) frische Milch gerinnend zu machen, wird nicht mehr als ein halber Eßlöffel voll davon gebraucht. Den Beweis der guten Wirkung erkennt man daran, wenn die damit versetzte Milch nach einer oder höchstens anderthalb Stunden zum Gerinnen kommt. Nachdem der Laab stärker oder schwächer ist, wird mehr oder weniger dazu angewendet.

Mit diesem Laab wird nun die Milch zum Gerinnen gebracht. Zu dem Behuf bringt man die Milch abgegossen in einen kupfernen Kessel, der mit einem Henkel versehen ist, hängt ihn mittelst selbigem über einem Feuerheerd auf, setzt die erforderliche Masse Laab hinzu, rührt alles wohl unter einander, und macht nun Feuer unter den Kessel. Wenn die Masse sich so weit erwärmt hat, daß ein mit seiner Kugel hinein getauchtes Thermometer 40 Grad Reaumür anzeigt, so ist die Operation beendigt.

Nun läßt man das Feuer ausgehen, und die geronnene Milch stehen, worauf man mit einem Mes-

ser ein Kreuz hinein schneidet, in welchem Zustande dann die Milch noch ein Paar Stunden stehen bleibt, um die Molken gut ausziehen zu lassen.

Um die Käse zu formen, werden aus hölzernen Brettern so viel viereckige Käseformen zusammengesetzt, als man bedarf. Die zu dem Rahmkäse werden 6 Zoll lang, 6 Zoll breit und 12 Zoll tief gemacht; die zu den magern Käsen werden zwar eben so breit und lang, aber nur 9 Zoll tief gemacht. Sie bleiben oben und unten offen, erhalten also keine Böden; und die Wände werden mit kleinen Löchern durchbohrt. Vor dem Gebrauche werden sie mit reinem Wasser gut ausgekocht.

Jene Formen werden auf einen Tisch neben einander gestellt, und nun wird die geronnene Milch mittelst einem fein durchlöcherten Durchschlag oder einer Kelle aus dem Kessel heraus genommen, so daß so wenig wie möglich Molken damit verbunden bleibt, und nun in die Käseformen gebracht, und zwar so vertheilt, daß in jede Form gleich viel kommt.

So bleiben nun die gefüllten Formen stehen, damit die Molke theils durch die Löcher der Seitenwände, theils am Boden sich abziehen kann. Nach Verlauf einer Stunde, wird jede Form umgekehrt, damit auch die übrige Molke sich abziehen kann. Merkt man nun, daß keine Molke sich mehr aussteigert, so werden die Formen, mit den darin enthaltenen Käsen, auf hölzernen Brettern in einen trocknen luftigen Keller oder in eine Kammer gesetzt.

Sind die Käse gehörig ausgetrocknet, so werden sie aus den Formen herausgenommen und um jeden

zweiten oder dritten Tag, auf allen Seiten mit Salz wohl eingerieben.

Sind sie noch etwas weiter getrocknet, so werden sie auf mit Stroh belegten Horden (die fetten in einer luftigen Kammer, die magern auf dem Boden) zum fernern völligen Austrocknen hingelegt und dann alle 2 bis 3 Tage einmal mit Bier, oder mit reinem Wasser, ohne Salz, gewaschen.

Sollen diese Käse, besonders die magern, durch und durch weich, gelb und fett werden, so werden sie der feuchten Luft ausgesetzt, oder auch mit etwas Bier benetzt, oder Bierhefe darauf gegossen. Von den magern Käsen kann man immer 3 bis 4 Stück über einander legen.

Sie sind nun fertig, werden außerhalb abgeputzt, dann in Papier eingeschlagen, und können ververkauft oder genossen werden.

XLIX.

Empfehlung von Helfensrieder's sechseckigen Dachziegeln.

Im Jahr 1787 empfahl Herr rc. Helfensrieder (in seinen Beiträgen zur bürgerlichen Baukunst rc.) Dachziegeln von sechseckiger Gestalt. Der Bauconducteur Herr Schaubach zu Meiningen, hielt den Gegenstand einer nähern Untersuchung werth und theilt darüber folgende Bemerkungen mit, die von Architekten wohl erwogen zu werden verdienen.

Herr C. Schaubach stellte seine Versuche mit solchen Dachziegeln bereits vor 9 Jahren an, wozu ihm seine Baugeschäfte häufig Gelegenheit darboten.

Er ließ damit sehr flache Herrschaftliche Dächer bedecken und überzeugte sich, daß jene Ziegeln jeder andern Gattung vorzuziehen seyen.

Das Aeußere eines so gedeckten Daches, hat ein gefälliges, netzförmiges Ansehen. Den Schnee hält dasselbe zwar nicht besser zurück, als ein anderes mit Bieberschwänzen oder Ochsenzungen doppelt gedecktes Dach; dagegen dringt beim starken Schlagregen kein Tropfen Wasser auf den Dachboden hindurch; auch ist, mit Ausnahme der Forst- und Kappziegeln, weder Kalk noch sonst ein Material zum Eindecken nöthig.

Außerdem sind zu einer Bedachung weniger Ziegeln erforderlich, als bei Biberschwänzen von gleichem Flächeninhalt, wenn diese doppelt gedeckt werden: denn eine Dachfläche von 5000 Stück sechseckiger Ziegeln erfordert, bei doppelter Bedekkung, 9000 Stück Biberschwänze oder Ochsenzungen. Das Dach wird also viel leichter und wohlfeiler.

Die Größe der Ziegeln hat er nach dem Quadratinhalte einer Ochsenzunge angenommen, weil eine größere Fläche sich beim Brennen leicht krumm ziehen könnte und eine kleinere zu wenig decken würde.

Die Form derselben ist ein Quadrat, wovon zwei kleine Dreiecke, einander gegenüber, abgeschnitten sind. Die Flächen werden ganz glatt gemacht, der Kopf oder Haken befindet sich an dem einen Winkel der Ziegel; diesem gegenüber ist der andere rechte Winkel. Jede Seite des Vierecks ist 0,9 lang, die abgeschnittene Linie eines Dreiecks, oder die Hypotheuose = 0,22 und die Dicke der Ziegel = 0,5, alles nach Nürnberger Maaßstab.

Hierbei muß bemerkt werden, daß wegen der verschiedenen Stärke der größeren Dachbühnen, die Ziegeln an denselben nicht gut aufgehängt werden können, daß also statt derselben geschnittene Dachlatten genommen werden müssen.

Ganz vorzüglich hat aber der Dachdecker darauf zu sehen, daß das richtige Maaß der Entfernung von einer Dachlatte zur andern, genau nach den Ziegeln genommen werde, weil sonst beim Decken die Säulenflächen der Ziegeln keine gerade Linie bilden, welche durchaus dazu erforderlich ist.

Außerdem verlangt die Deckung selbst anfänglich einige Uebung, bei welcher man sich durch die ersten mißlungenen Versuche nicht abschrecken lassen darf. Herr Conducteur Schaubach ist aber überzeugt, daß jeder geschickte Dachdecker sich darein finden werde.

Das untere Ende des Daches schließen eine doppelte Reihe Ochsenzungen, auf dem Dachgesimse und an dem Forst, werden auf die letzten sechseckigen Ziegeln eine Reihe Ochsenzungen der Länge nach aufgenagelt, worauf die Forstziegeln gedeckt werden.

Nach der Ueberzeugung des Hrn. rc. Schaubach, fallen die Bedenklichkeiten hinweg, welche Hr. rc. Triest (im ersten Bande seiner Grundsätze zur Anfertigung richtiger Anschläge in der Landbaukunst rc. S. 189 und 190) gegen den Vorschlag des Hrn. rc. Helfensrieder aufgestellt hat.

Jene Ziegel sind nicht kostbarer als andre, sie nehmen keinen größern Raum ein, und man bedarf dabei der Töpfer nicht, weil die, deren Hr. rc. Schaubach sich bediente, auf allen Ziegeleien seiner Gegend angefertigt worden sind.

L.

Anweisung zur Bereitung eines Fürnisses auf Holz, welcher der Einwirkung des kochenden Wassers widersteht.

Man hat diesen Fürniß in Italien häufig mit Nutzen angewendet, um hölzerne Gefäße, Tassen, Suppennäpfe ꝛc. damit zu überziehen, die der Einwirkung flüssiger Materien durchaus widerstanden haben, selbst wenn sie im siedenden Zustande hinein gebracht wurden; wir glauben daher den Lesern dieses Buchs einen Nutzen zu stiften, wenn wir die Zusammensetzung des gedachten Fürnisses und die Art seines Gebrauchs hier bekannt machen.

Um den Fürniß zu bereiten, werden erfordert:

Leinöl	. . . .	48 Loth.
Bernstein	. . .	32 —
Bleiglätte	. . .	10 —
Bleiweiß	. . .	10 —
Mennige	. . .	10 —

Man läßt das Oel in einem glasurten, etwas geräumigen Topfe zum Sieden kommen, hängt denn die Glätte, die Mennige und das Bleiweiß, sämmtlich im zart gepulverten Zustande und in einen Beutel von Leinewand gebunden, hinein, jedoch so, daß der Beutel nicht den Boden des Topfes berühre. Das Sieden wird nun so lange fortgesetzt, bis das Oel eine braune Farbe annimmt, worauf man eine Zwiebel hinzuthut, und wenn sie ausgetrocknet ist, eine zweite u. s. w., bis sieben Stück hinein gekommen sind.

Nun wird der Bernstein mit 4 Loth Leinöl angerieben und in einem Gefäße über gelindes Feuer

gekocht. Ist er geschmolzen, so setzt man das mit dem Metalloxyd gekochte Leinöl hinzu, und läßt nun das Gemenge ohngefähr 2 Minuten lang sieden, entfernt dann das Gefäß vom Feuer und läßt die Flüssigkeit durch Leinewand hindurch seihen. Ist der Fürniß erkaltet, so wird er in einer gut verschlossenen Flasche zum Gebrauch aufbewahrt.

Soll dieser Fürniß angewendet werden, so müssen das dazu bestimmte Holz oder die hölzernen Geräthe sehr gut polirt seyn. Will man den Fürniß auftragen, so mengt man denselben mit Ruß und etwas Terpenthinöl, trägt das Gemenge mit einem Pinsel in einer dünnen Lage auf, läßt diese trocken werden, trägt dann eine neue Lage auf, und so nach und nach eine dritte und eine vierte. Ist endlich alles gut ausgetrocknet, so setzt man das gefürnißte Stück in einen Ofen, um dem Fürniß die nöthige Härte zu geben, worauf das Stück polirt wird.

Um den Gegenstand der gefürnißt werden soll, dazu vorzubereiten, muß dieser aus Nußholz, oder Kirschbaumholz, oder aus Ulmenholz angefertigt werden, weil diese Holzarten, wegen ihren Porosität und wenn, wenn sie völlig trocken sind, sich nicht werfen. Aus jenen Holzarten arbeitet man die Gegenstände aus dem Gröbsten und trocknet ihn denn in einem Bäckerofen aus. Man giebt ihnen hierauf, nach der erwähnten Art die Politur, und nun werden sie gefürnißt.

LI.

Anweisung zur ökonomischen Benutzung der Kürbisse.

Bisher hat man in vielen Gegenden die Kürbisse bei weitem mehr zur Zierde als zum nützlichen

ökonomischen Gebrauche gebauet, und doch verdienen solche aus mehr als einem Grunde, näher berücksichtigt zu werden. Ein einziger Kürbiskern liefert nicht selten eine Pflanze, die 4 — 5 große Kürbisfrüchte produeirt, welche mehrmals 15, 20 bis 30 Pfd. wiegen. Ein solcher Kürbis enthält 6 bis 8 Loth reife trockne Fruchtkerne, also können für fünf Kürbisse, 30 bis 40 Loth Kerne gerechnet werden.

Der Nutzen welche jene Kürbiskerne darbieten, besteht im Folgenden:

1. Werden sie von der äußern Hülse befreiet, so dienen sie als Stellvertreter der Mandeln, der Pinien und der Pistazien in der Küche, um mancherlei Speisen damit zuzubereiten.

2. Werden sie mit Wasser angestoßen, und das milchigte Fluidum ausgepreßt, so gewinnt man eine Kürbissaamenmilch, die der Mandelmilch ganz an die Stelle gesetzt werden kann.

3. Werden sie zerstampft, das Zerstampfte gehörig erwärmt und dann ausgepresset, so gewinnt man ein süßschmeckendes fettes Oel, das als das feinste Olivenöl oder Provenzeröl zum Sallat, zum Schmalzen der Speisen rc. benutzt werden kann.

4. Das Fleisch der Kürbisfrucht, besonders denn wenn sie völlig reif geworden ist, wird im gekochten Zustande, als Brei, von vielen Menschen sehr gern genossen, und bietet ein gutes Nahrungsmittel dar.

5. Für milchende Kühe bietet die Frucht des Kürbis ein brauchbares Futter dar, das sie sehr gern genießen, auch gute Milch darnach liefern.

6. Mit Wasser angebrühet und mit Hefen versetzt, stellt das Fleisch des Kürbis ein gährendes Fluidum dar, das, nach überstandner Fermentation,

wenn solches destillirt wird, einen sehr reinen und angenehmen Branntwein darbietet.

7. Getrocknet und zum achten Theil unter gebakkenes Obst gekocht und zu Braten genossen, ist der Kürbis eins der wohlschmeckendsten Gerichte.

Eine einzige Pflanze, welche aus einem Kürbiskern hervorgehet, erfordert freilich allein einen Raum von wenigstens 150 Quadratfuß, wenn sich solche gehörig ausdehnen soll. Dieses wird aber den Landmann nicht hindern, die Zaunumgebungen seiner Gärten mit Kürbissen zu bepflanzen, die, um Raum zu ersparen, in die Höhe gezogen werden können, und er wird den Ertrag an Früchten, wenn er sie nicht selbst benutzen will, in die benachbarten Städte verkaufen können.

Es habe z. B. von 10 Bauerhöfen in einem Dorfe, ein jeder einen Garten von 200 Fuß Länge, und 100 Fuß Breite, so betragen diese beiden Längenseiten, inclusive einer breiten Seite der Umzäunung des Gartens zusammen 500 Fuß Längenmaaß.

Werden jene Umzäunungen mit Kürbissen bepflanzt und jeder Pflanze ein Raum von 15 Fuß gegeben, so können circa 33 Kürbispflanzen angelegt werden. Diese geben wenigstens 132 Stück Früchte, und man löset dafür, wenn man das Stück zu 4 Gr. verkauft, 22 Thaler.

Der Käufer ziehet daraus wenigstens 24 Pfd. Kerne, die ihm, wenn sie auch nur zu Oel verbraucht werden, wenigstens 6 Pfd. Oel liefern, welches zum Sallat als das feinste Provenzer-Oel benutzt werden kann. Das Pfd. zu 8 Gr. gerechnet, hat es einen Werth von zwei Thaler.

Aus dem Fleische jener Kürbisse kann man hin-

gegen, wenn auch das Stück nur zu 15 Pfd. angenommen wird, gegen 120 Quart eines ganz vorzüglichen Branntweins ziehen, der, das Quart zu 6 Gr. gerechnet, einen Werth von 30 Thlr. hat; wobei die Kosten durch den Rückstand gedeckt werden, der, nebst dem Rückstand der ausgepreßten Kerne, als Viehfutter benutzt werden kann. Er gewinnt also aus einer Ausgabe von 22 Thaler, eine Einnahme von 32 Thaler, hat also einen reinen Uberschuß von mehr als 44 Procent; welches sich schon der Mühe lohnet.

LII.

Anweisung zur Bereitung der schwarzen engländischen Steinpappe.

Zur Darstellung derselben läßt man Bimsstein wohl ausglühen, löscht ihn denn im Wasser ab, zerstößt ihn hierauf zu Pulver und siebt dieses durch ein Haarsieb. Das Pulver giebt man in eine Schüssel und so viel Firniß hinzu, bis ein dicker Brei gebildet worden ist, dem man noch so viel Kienruß zusetzt, um ihn eine satte Schwärze zu geben, worauf der Brei noch mit mehr Fürniß versetzt und alles wohl unter einander gerieben wird, so daß eine syrupsdicke Flüssigkeit daraus entsteht. Mit dieser Masse überzieht man nun gut geschlagene Pappe oder doppeltes Papier mit Hülfe eines Pinsels, ohne eine Stelle zu verfehlen, so dünn als möglich. Damit der Bimsstein sich nicht in der Masse zu Boden setze, muß sie stets umgerührt werden. Wenn die Bogen trocken worden sind, werden sie auf gleiche

Weise zum zweitenmal überzogen, denn darauf getrocknet und gepresset. Die Pappe ist nun fertig.

LIII.

Gesalzene Kartoffelblätter als Nahrung für die Kühe.

In einigen Gegenden Oestreichs salzen die Landleute das Kartoffelkraut ein und erhalten dadurch ein treffliches Futter für die Kühe, von dem ein Theil eben so viel nähren soll, als zwei Theile Heu. Durch das Einsalzen und die dadurch statt findende Gährung, verliert sich der unangenehme Geschmack der Kartoffelblätter und sie nehmen einen den sauren Gurken ähnlichen Geschmack an. Dieses Einsalzen geschiehet wie beim Sauerkohl. Die dicken Stängel werden zerstoßen und die Blätter vor dem Einsalzen etwas zerkleinert.

Gedruckt bei Carl Friedrich Amelang in Berlin.

KREISBIBLIOTHEK
REGENSBURG

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hermbstaedt, Sigismund Friedrich,

Gemeinnützlicher Rathgeber für den Bürger und Landmann oder Sammlung auf Erfahrung gegründeter Vorschriften zur Darstellung mehrerer der wichtigsten Bedürfnisse der Haushaltung, so wie der städtischen und lä
ndlichen Gewerbe
Bd.: 4

Berlin (1820)

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Philos.4232(3/4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11112124-1